

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(送审版)

项目名称: 滦县万福众利再生资源利用有限公司年产 80
万吨预混砂浆项目

建设单位 (盖章): 滦县万福众利再生资源利用有限公司

编制日期: 2026 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	25
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	54
四、主要环境影响和保护措施	61
五、环境保护措施监督检查清单	89
六、结论	97
建设项目污染物排放量汇总表	98

附图、附件

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目厂区周边关系及敏感目标分布图

附图 3 厂区平面布置图

附图 4 厂区防渗分区图

附图 5 项目与附近沙区位置关系示意图

附图 6 唐山市环境管控单元分布图

附图 7 滦州市生态保护红线图

附件 1 备案信息

附件 2 营业执照

附件 3 用地情况说明

附件 4 取水证办理受理申请

附件 5 现有工程履行环保手续文件（环评批复、排污许可登记回执）

附件 6 引用（TSP）环境空气质量现状监测报告

附件 7 环评委托书及建设单位承诺书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	滦县万福众利再生资源利用有限公司年产 80 万吨预混砂浆项目		
项目代码	2603-130223-04-01-749901		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	河北省唐山市滦州市雷庄镇黄庄村村北		
地理坐标	东经 118 度 33 分 40.637 秒，北纬 39 度 45 分 19.966 秒		
国民经济行业类别	C3039 其他建筑材料制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30-56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303-其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门）	滦州市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号	滦发改备字〔2026〕209 号
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	2	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	10000（未新增占地）
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 本项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中所列项目；不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类、限制类、淘汰类及落后产品之列，属于允许类。		

	根据《“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》（发改环资〔2021〕381号）文件中指出“推进大宗固废综合利用对提高资源利用效率、改善环境质量、促进经济社会发展全面绿色转型具有重要意义，鼓励建设工业固废综合利用”，本项目预混砂浆生产原料利用钢渣、脱硫灰、除尘灰、炉渣、尾矿砂，并添加水泥搅拌进行生产，有效地利用了工业固废。 本项目已于2026年3月16日取得滦州市发展和改革局备案（备案编号：滦发改备字〔2026〕209号），本项目建设内容符合国家及地方产业政策的要求。 2、选址合理性分析 本项目位于河北省唐山市滦州市雷庄镇黄庄村滦县万福众利再生资源利用有限公司现有厂区内，滦州市雷庄镇人民政府出具了项目用地情况说明，本项目不新增占地，雷庄镇同意该项目建设。 本项目不在园区内，根据《唐山市涉水工业企业入园整治实施方案》要求，通过企业生产、废水处理工艺提升改造，废水全部循环利用，实现废水零排放的企业可以不进入园区。本项目废水均不外排，故本项目可不进入园区。 本项目不在河北省生态保护红线区范围内，项目评价范围内无自然保护区、重点文物、风景名胜等需特殊保护区域，厂界西侧距沙河河滨带生态红线约520m，项目厂界周边500m范围内环境保护目标为厂界西北侧距离约443m处的石佛口小学（厂界距操场最近443m，距教学楼最近508m），厂界东侧距离约118m处的黄庄村、距离约305m的黄庄村小学（厂界距教室）。采取环评提出的各项环保治理措施后，项目的实施不会对环境保护目标产生明显不利影响。因此，本项目选址合理。 3、与“三线一单”相符性分析 根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号），要求以生态保护红线、环境质量
--	--

	底线、资源利用上线和环境准入负面清单（以下简称“三线一单”）为手段，强化空间、总量和准入环境管理。本项目建设与上述要求的符合性分析如下： （1）生态保护红线 根据《河北省生态保护红线》，唐山市生态保护红线总面积为1383.02km²（剔除重叠面积）。红线区包括重点生态功能区（主要为水源涵养、土壤保持、洪水调蓄和生物多样性保护区）、生态环境敏感脆弱区（主要为河湖滨岸带）、禁止开发区（自然保护区、饮用水水源保护区、森林公园、湿地公园、地质公园、水产种质资源保护区、风景名胜区）。 滦州市生态保护红线类型主要为水源涵养、河湖滨岸带、生物多样性维护、水土流失等。本项目位于河北省唐山市滦州市雷庄镇滦县万福众利再生资源利用有限公司现有厂区内，距离项目西侧的巍峰山水源地准保护区约62m，距离二级保护区约450m，距离一级保护区最近距离约775m；距离项目西侧的沙河河滨带约520m；本项目不在生态保护红线区范围内，项目符合生态保护红线要求。本项目与生态保护红线位置关系图见附图。 （2）环境质量底线 根据《河北省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（冀政字〔2020〕71号）分类管控要求，“优化工业布局，有序实施高污染、高排放工业企业整改或搬迁退出；强化交通污染源管控；完善污水治理设施；加快城镇河流水系环境整治；加强工业污染场地环境风险防控和开发再利用监管。”本项目不属于高污染、高排放工业企业。 ①环境空气：项目区域大气环境质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的过渡期二级标准，项目所在唐山市、滦州市的环境空气质量均不达标，属于不达标区。 本项目建成后，废气全部达标排放，对区域内空气环境影响可
--	---

	接受，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。 ②水环境：项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。 本项目职工盥洗废水，水质简单，厂区泼洒抑尘；喷淋抑尘用水、搅拌用水随产品带走或蒸发损耗；车辆清洗废水经沉淀池处理后循环利用；全厂无废水外排，故不会对周边水环境产生影响。 ③声环境：项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、4a标准。项目采用低噪声设备，并置于车间内，对设备采取基础减振，风机采取软连接等措施，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、4类标准要求，项目建设运营不会改变项目所在区域的声环境功能。 综上，本项目建设符合环境质量底线要求。 （3）资源利用上线 资源利用上线，以保障生态安全、改善环境质量为核心，实现水资源与水环境、能源与大气环境、岸线与海洋环境的协同管控，到2035年广泛形成绿色生产生活方式，生态环境根本好转。 本项目位于河北省唐山市滦州市雷庄镇滦县万福众利再生资源利用有限公司现有厂区内，生活、生产用水由厂区自备水井提供（现有取水许可水量无法满足本项目用水需求，建设单位需完成新增取水许可审批并取得合法取水证后方可投入生产；未办结取水许可前严禁取水、投产），可以满足生产生活需求；用电主要由当地电网供电；根据企业提供用地情况说明可知，本项目不新增占地，土地资源消耗符合要求。因此，本项目符合资源利用上线要求。 （4）生态环境准入清单 环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充
--	--

	分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。本项目所在区域尚未公布环境准入负面清单。 本项目行业类别为其他建筑材料制造，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中所列项目；同时不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类、淘汰类及落后产品之列。综上，本项目符合“三线一单”管控要求。 4、与防沙治沙相关符合性分析 根据《河北省生态环境厅办公室关于进一步做好沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（冀环办字函〔2023〕326 号），沙区建设项目需做好环境影响评价制度执行工作。根据《河北省防沙治沙规划（2021-2030 年）》可知，唐山市涉及沙区范围为：路南区、路北区、古冶区、开平区、丰南区、丰润区、曹妃甸区、迁安市、滦州市、滦南县、乐亭县。 本项目位于河北省唐山市滦州市雷庄镇黄庄村滦县万福众利再生资源利用有限公司现有厂区内，距离最近的沙区约 645m，不涉及沙化土地，项目与沙区范围位置关系详见附图 5。 建设单位现状厂区地面大部分已进行硬化，占地区域暂无沙化现象，本项目在建设单位现有厂区内进行建设，不新增占地，施工期间不涉及土建工程，建构筑物均依托现有，不会对占地范围内土壤环境造成沙化影响。 5、与唐山市“三线一单”相符性分析 根据《唐山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（唐政字〔2021〕48 号）、《唐山市生态环境准入清单（2023 年版）》（2024 年 4 月 9 日发布），本项目位于河北省唐山市滦州市雷庄镇黄庄村滦县万福众利再生资源利用有限公司现有厂区内，项目所在区域为一般管控单元，符合性分析详见下表 1-1、1-2。
--	--

其他 符合性 分析	表 1-1 本项目与“唐山市总体准入要求”符合性分析					
	要素属性	管控类别		管控要求	本项目情况	符合性
	生态保护 红线区	空间 布局 约束	禁止 类管 控要 求	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。因国家重大基础设施、重大民生保障项目建设等需要调整的，由省级人民政府组织论证，提出调整方案，经环境保护部、国家发展改革委会同有关部门提出审核意见后，报经国务院批准。因国家重大战略资源勘查需要，在不影响主体功能定位的前提下，经依法批准后予以安排勘查项目。	本项目所在位置不在滦县生态保护红线范围内，距离项目西侧的魏峰山水源地准保护区约 62m，距离二级保护区约 450m，距离一级保护区最近距离约 775m；距离项目西侧的沙河河滨带约 520m。	符合
			限制 类管 控要 求	生态保护红线内自然保护区核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下 10 类对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。		
	一般生态 空间	总体 要求	空间 布局 约束	1、根据生态功能保护区的资源禀赋、环境容量，合理确定区域产业发展方向，限制高污染、高能耗、高物耗产业的发展。要依法淘汰严重污染环境、严重破坏区域生态、严重浪费资源能源的产业，要依法关闭破坏资源、污染环境和损害生态系统功能的企业。 6、严格控制新增建设占用生态保护红线外的生态空间。符合区域准入条件的建设项目，涉及占用生态空间中的林地、草原等，按有关法律法规规定办理；涉及占用生态空间中其他未作明确规定的用地，应当加强论证和管理。	1、本项目行业类别为其他建筑材料制造，不属于高污染、高能耗、高物耗项目。 6、本项目位于滦县万福众利再生资源利用有限公司现有厂区内，不涉及新增占地，不涉及占用生态空间。	符合
	大气 环境	空间布局 约束		3、新（改、扩）建项目严格执行产能置换、煤炭替代和污染物倍量削减替代制度，当地有相关园区规划的，原则上要进入园区并配套建设高效环保治理设施，符合园区规划环评、建设项目环评要求。	本项目不涉及产能置换、煤炭替代，不属于石化、煤化工、燃煤发电(含热电)、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸 6 个行业，因此无需倍量削减。	符合

			5、企业事业单位和其他生产经营者应当在规定期限内，淘汰列入河北省淘汰落后生产工艺、设备和产品名录的生产工艺、设备和产品。	本项目不涉及列入河北省淘汰落后生产工艺、设备和产品名录的生产工艺、设备。	符合
			1、细颗粒物（PM _{2.5} ）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。	本项目不属于石化、煤化工、燃煤发电(含热电)、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸6个行业，因此无需倍量削减。	
			8、强化建筑施工扬尘污染防治，严格落实《河北省扬尘污染防治办法》，对城市建成区、县城建筑施工工地实施全面监管。强化道路扬尘综合治理，按照《河北省城市精细化管理标准》有关要求，全面巩固洁净城市创建成果。	本项目不涉及建筑施工，建构筑物均依托现有；施工过程中产生的扬尘严格落实相关规定要求。	
			10、加强重污染天气应急联动。加强污染气象条件和空气污染监测、预报预警和评估能力建设，建成全市区域传输监控预警系统，提高重污染天气预报预警的准确度。加大秋冬季工业企业生产调控力度，按照基本抵消新增污染物排放量的原则，对钢铁、建材、焦化、铸造、化工等高排放行业实行强化管控。	本项目建成后，严格落实重污染天气应急响应。	
		资源开发利用	1、国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或者减量替代。	本项目不涉及用煤项目。	符合
			2、实施能源消耗总量和强度双控行动。健全节能标准体系，大力开发、推广节能高效技术和产品，实现重点用能行业、设备节能标准全覆盖。	本项目不属于重点用能行业。	
			3、新（改、扩）建项目能耗达到《河北省主要产品能耗限额和设备能效限定值》准入值要求，鼓励达到先进值。对能效不达标的企业限期进行节能提升改造，现有企业单位产品能耗达到《河北省主要产品能耗限额和设备能效限定值》限定值要求，鼓励已达标企业通过节能改造达到先进值。国家或省对重点行业单位产品能源消耗限额进行修订的，行业限定值、准入值、先进值按新标准执行。	本项目设备满足《河北省主要产品能耗限额和设备能效限定值》准入值要求的相关设备。	

	地表水环境	空间布局约束	2、鼓励发展节水高效现代农业、低耗水高新技术产业以及生态保护型旅游业，严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展。	本项目不属于高耗水、高污染行业。	符合
			3、全市重点河流沿岸、重要饮用水水源地补给区，严格控制化学原料和化学制品制造、医药制造、制革、造纸、焦化、化学纤维制造、石油加工、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。	本项目属于其他建筑材料制造，位于河北省唐山市滦州市雷庄镇滦县万福众利再生资源利用有限公司现有厂区内，雷庄镇同意该项目建设。	
			5、推进现有企业向依法合规设立、环保设施齐全、符合规划环评要求、满足水法律法规规定的工业集聚区集中，明确涉水工业企业入园时间表；确因不具备入园条件需原地保留的涉水工业企业，明确保留条件，其中直排环境企业应达到排入水体功能区标准。	本项目生活污水水质简单，厂区泼洒抑尘；喷淋抑尘用水蒸发损耗；搅拌用水全部进入产品，洗车废水经沉淀池沉淀处理，回用于洗车不外排；无废水外排。	
		污染物排放管控	1、严格控制高污染、高耗水行业新增产能。产能过剩产业实行新增产能等量替代、涉水主要污染物排放同行业倍量替代。对造纸、焦化、氮肥、石油化工、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等“十大”重点行业，新建、改建、扩建项目实行新增主要污染物排放倍量替代。	本项目行业类别为其他建筑材料制造，不属于高污染、高耗水行业，不属于十大重点行业，不涉及废水外排。	符合
			3、强化工业污水限期达标整治。推进废水直排外环境的工业企业全面达标排放。强化入河排污口监督管理，推动入河排污口规范化建设，取缔非法入河排污口。加大超标排放整治力度，对超标和超总量的企业依法查处，对企业超标现象普遍、超标企业集中地区政府采取挂牌督办、公开约谈等措施。对整治仍不能达到要求且情节严重的企业，由所在地政府依法责令限期关闭。	本项目不涉及废水外排。	
			6、实施总氮排放总量控制，新建、改建、扩建涉及总氮排放的建设项目，实施总氮排放总量指标减量替代，并在相关单位排污许可证中予以明确、严格落实，严控新增总氮排放量。	本项目不涉及废水外排。	

	土壤及地下水环境	空间布局约束	1、严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	本项目属于其他建筑材料制造，现有厂区已采取严格的分区防渗，对土壤的影响为可接受。	符合
		污染排放管控	1、严禁将污泥直接用作肥料，禁止不达标污泥就地堆放，结合污泥处理设施升级改造，逐步取消原生污泥简易填埋等不符合环保要求的处置方式。鼓励利用水泥厂等工业窑炉，开展污泥协同焚烧处置。	本项目不涉及污泥用作肥料、就地堆放。	符合
			2、严格落实总量控制制度，减少重金属污染物排放。新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目，污染物排放实施等量或倍量替换，对重金属排放量继续上升的地区，暂停审批新增重金属污染物排放的建设项目。加大减排项目督导力度，确保项目按期实施。	本项目不涉及重金属污染物。	符合
			3、严格危险废物经营许可审批，加强危险废物处置单位规范化管理核查。统筹推进危险废物利用处置能力建设，加快补齐利用处置设施短板。积极推进重点监管源智能监控体系建设，加大危险废物产生、贮存、转运、利用、处置全流程监管力度。规范和完善医疗废物分类收集处置体系。	本项目危险废物暂存利用厂区现有危废间，定期委托有资质单位处理。	符合
			4、建设和运行固体废物处置设施，应当采取防扬散、防流失、防渗漏等措施，依法贮存、利用、处置固体废物。处置生活垃圾，应当优先采用焚烧处理技术，有计划地实现垃圾零填埋，已有的垃圾填埋处置设施应当建设渗滤液收集和处理、处置设施，并采取相应措施防止土壤污染。	本项目固废暂存利用现有贮存设施，满足防扬散、防流失、防渗漏等要求。生活垃圾由环卫部门清运。	符合
			5、严格危险废物源头管控，优化利用处置结构布局，提高应急保障能力。发展生态循环农业，提升农业废弃物综合利用率。健全完善制度、技术、市场、监管四大政策体系，实现固体废物和危险废物全链条监管。	本项目不涉及。	符合
		环境风险防控	3、产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。	本项目危险废物暂存现有危废间，定期委托有资质单位处理，并采取相应防范措施和应急措施。	符合

			6、严格建设用地准入管理。加强对土地征收、收回、收购的监督管理，对应当开展土壤污染状况调查而未进行调查的地块，以及列入疑似污染地块名单、污染地块名录、建设用地土壤污染风险管控和修复名录且未达到规划用途土壤环境质量要求的地块，不得进入供地程序进行再开发利用，未达到土壤污染风险管控、修复目标的地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目，不得批准环境影响评价技术文件、建设工程规划许可证等事项。涉及成片污染地块分期分批开发或周边土地开发的，要科学设定开发时序，防止受污染土壤及其后续风险管控和修复措施对周边人群产生影响。	本项目在现有厂区内进行建设，不新增用地。	
资源	水资源	资源利用效率要求	1、严格地下水管理。在地下水禁采区内，除为保障地下工程施工安全和生产安全必须进行临时应急取（排）水、为消除对公共安全或者公共利益的危害临时应急取水，以及为开展地下水监测、勘探、试验少量取水外，禁止取用地下水。在地下水限采区内，对当地社会发展和群众生活有重大影响的重点建设项目确需取用地下水的，应按照用 1 减 2 的比例以及先减后加的原则，同步削减其他取水单位的地下水开采量，且不得深层、浅层地下水相互替代。地下水开发利用应当以浅层地下水为主。深层地下水作为战略储备水源、应急供水水源、无替代水源地区的居民生活水源，应当严格限制开采。	本项目位于唐山市滦州市雷庄镇黄庄村滦县万福众利再生资源利用有限公司现有厂区内，不属于地下水禁采区、限采区。	符合
			2、在地下水严重超采地区，实施轮作休耕、旱作雨养，适度退减灌溉面积。严格限制开采深层地下水用于农业灌溉。科学利用水库调蓄功能，用足用好外调水，合理利用当地地表水，鼓励利用非常规水，严格控制开采地下水，确需开采地下水的，由县级人民政府逐级报省人民政府批准。县级以上人民政府水行政主管部门应当加强大中型灌区续建配套和现代化改造，改善灌溉条件，提高灌溉用水效率，建设节水型灌区。	本项目位于唐山市滦州市雷庄镇黄庄村滦县万福众利再生资源利用有限公司现有厂区内，不属于地下水严重超采区。	
			3、把节水作为水资源开发、利用、保护、配置、调度的前提，加强水资源调度管理。开展城镇后备水源建设，大力开发利用非常规水源，提高水资源的利	本项目洗车废水经沉淀处理后循环利用，提高水资源利用效	

			用效率和效益。	率。	
		能源 资源 利用 效率 要求	1、禁燃区内不得新建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有燃烧高污染燃料的设施，应当限期改用清洁能源；未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。禁燃区内禁止原煤散烧。	本项目不涉及燃料燃烧。	符合
		土地 资源 利用 效率 要求	1、不得擅自突破城镇建设用地规模和城镇开发边界扩展倍数，严禁违反法律和规划开展用地用海审批。 2、城镇开发边界外不得进行城镇集中建设，不得规划建设各类开发区和产业园区，不得规划城镇居住用地。	本项目位于现有厂区内建设，已取得所在地雷庄镇人民政府出具的用地情况说明，且不新增占地。	符合
	产业总体布局 要求	空间 布局 约束	1、严格执行《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《河北省禁止投资的产业目录》相关要求。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单（2025年版）》中所列项目。	符合
			2、严格执行国家产业政策和准入标准，实行生态环境准入清单制度，禁止新建、扩建高污染项目，严格控制高耗能、高排放项目准入。新建、改建和扩建项目按照相关规定实行减量置换或者等量置换。	本项目符合国家产业政策和准入标准，不属于高污染、高耗能、高排放项目。	符合
			3、禁止投资钢铁冶炼、水泥、电解铝、平板玻璃等产能严重过剩行业和炼焦、有色、电石、铁合金等新增产能项目。	本项目行业类别为其他建筑材料制造，不属于产能严重过剩行业和炼焦、有色、电石、铁合金等。	符合
			4、上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。	本项目不属于石化、煤化工、燃煤发电(含热电)、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸6个行业，因此无需倍量削减。	符合

			7、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目行业类别为其他建筑材料制造，不属于“两高”项目。	符合			
			15、引导和支持优势水泥熟料企业开展对单独粉磨企业的整合。	本项目不涉及单独粉磨。	符合			
根据《唐山市生态环境准入清单（2023 年版）》（2024 年 4 月 9 日发布），本项目位于河北省唐山市滦州市雷庄镇滦县万福众利再生资源利用有限公司现有厂区内，所在区域为一般管控单元，符合性分析详见下表。								
表 1-2 项目与“陆域环境管控单元生态环境准入清单”符合性分析								
编号	区县	乡镇	单元类别	环境要素类别	维度	管控措施	本项目情况	符合性
ZH13028430001	滦州市	茨榆坨镇、东安各庄镇、古城街道、古马镇、九百户镇、雷庄镇、滦城路街道、滦河街道、响嘡街道、小马庄镇、油榨镇	一般管控单元	/	空间布局约束	1、严格控制探矿权数量，严格审查与规划论证。在符合矿山准入条件前提下，可以优先设置采矿权。 2、严控“两高”行业新增产能。不再审批水泥等产能严重过剩行业。	1、本项目不涉及采矿； 2、本项目行业类别为其他建筑材料制造，不属于两高行业。	符合
					污染物排放管控	1、完成当地下达的重金属减排指标。 2、加快推进水泥重点行业污染深度治理，各工序（环节）排污点源全部完成治理设施升级改造，推进企业环境管理精细化，确保污染物稳定达标排放。	1、本项目不涉及重金属。 2、本项目行业类别为其他建筑材料制造，不涉及废水外排，颗粒物可以实现稳定达标排放。	符合
					环境风险防控要求	加强对公共安全形势和风险的整体研判、动态监测，准确把握本地区本领域本系统各类风险情况。建立健全重大公共安全隐患公告制度，完善应急救援体系和组织体系，及时消除安全隐患。	本项目建成后，完善应急救援体系和组织体系建设。	符合

					资源 利用 效率 要求	围绕水泥传统产业，加大技术改造力度，提高节能减排水平和资源综合利用水平，实现向低投入、低消耗、低污染、高产出的“三低一高”转变，突出节能降耗减排治污，大力发展战略性新兴产业。	本项目不涉及。	符合
综上分析，本项目的建设符合唐山市三线一单的相关要求。								
6、其他环保政策相符性分析								
本项目部分原料为固体废物，与相关法律法规文件符合性分析详见下表。								
表 1-3 与相关法律法规符合性分析								
法律法规		文件内容				本项目		符合性
《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》		第十五条 综合利用固体废物应当遵守生态环境法律法规，符合固体废物污染环境防治技术标准。使用固体废物综合利用产物应当符合国家规定的用途、标准。				本项目生产过程利用固体废物钢渣、脱硫灰、除尘灰、炉渣、尾矿砂，产品砂浆执行相关预混砂浆标准要求。		符合
国家发展改革委《关于印发〈“十四五”循环经济发展规划〉的通知》（发改环资〔2021〕969号）		三、重点任务 4.加强资源综合利用。加强对低品位矿、共伴生矿、难选冶矿、尾矿等的综合利用，推进有色组分高效提取利用。进一步拓宽粉煤灰、煤矸石、冶金渣、工业副产石膏、建筑垃圾等大宗固废综合利用渠道，扩大在生态修复、绿色开采、绿色建材、交通工程等领域的利用规模。加强赤泥、磷石膏、电解锰渣、钢渣等复杂难用工业固废规模化利用技术研发。推动矿井水用于矿区补充水源和周边地区生产、生态用水。加强航道疏浚土、疏浚砂综合利用。				本项目属于利用固体废物（钢渣、脱硫灰、除尘灰、炉渣、尾矿砂）及水泥生产预混砂浆，属于固体废物综合利用生产建材产品。		符合
国务院《关于印发〈固体废物 综合治理行动计划〉的通知》（国发〔2025〕14号）		四、提升资源化利用水平 （七）加强大宗固体废弃物综合利用。提升冶炼渣、尾矿、共伴生矿、赤泥、建筑垃圾综合利用能力，加强有色组分高效提取及整体利用，因地制宜推动煤矸石多元化利用。拓宽秸秆综合利用途径，提高秸秆还田科学化、规范化水平。推进畜禽养殖废弃物资源化利用。				本项目利用固体废物钢渣、脱硫灰、除尘灰、炉渣、尾矿砂生产预混砂浆，属于固体废物综合利用。		符合

	《唐山市人民政府关于印发〈唐山市生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（唐政字〔2022〕46号）	十、加强源头减量及废物利用，稳步推进“无废城市”建设 （三）提高固体废物综合利用处置水平 2、强化工业固体废物污染防治持续开展非法和不规范堆存渣场排查整治，建立排污单位工业固体废物管理台账。推行生产企业“逆向回收”等模式，推动大宗工业固体废物贮存处置总量趋零增长。加快建设唐山国家大宗固体废弃物综合利用基地，推进综合利用产业集聚发展，提升综合利用水平。	本项目主要利用固体废物钢渣、脱硫灰、除尘灰、炉渣、尾矿砂生产预混砂浆，属于固体废物综合利用生产建材产品。	符合
	《唐山市人民政府关于印发唐山市“十四五”时期“无废城市”建设实施方案的通知》（唐政字〔2022〕114号）	二、加快工业绿色低碳发展，降低工业固体废物处置压力 （三）多路径强化一般工业固体废物利用处置监管能力 3. 提升一般工业固体废物综合利用水平。依托乐亭县詮信资源再生有限公司“综合利用100万吨工业固废生产新型建材”和唐山市汉沽管理区圣兴新型建材有限公司“新型建筑材料生产及尾矿综合利用”等项目建设，积极推动一般工业固体废物制备新型建材、装配式建材。鼓励开展多类型冶炼废渣稀有贵金属元素回收技术研发与应用，发挥古冶鹤兴公司烟气磁化熔融炉技术、迁安燕钢转底炉技术和丰润正丰钢铁威尔兹回转窑技术的示范作用，提高冶炼废渣综合利用价值。推动煤矸石在工程建设、塌陷区治理、矿井充填以及生态修复等领域的规模化利用。积极布局陶瓷行业污泥、废瓷、白泥等特殊种类工业固体废物综合利用。巩固龙头企业优势，依托迁安、古冶大宗固体废弃物综合利用基地、曹妃甸区工业资源综合利用基地，进一步打造唐山市大宗工业固体废物综合利用“两带十片区”的空间布局，推动综合利用产业化、规模化，扩大对京津冀周边区域的辐射影响作用，带动唐山市区域发展速度和质量整体提升。	本项目主要利用固体废物钢渣、脱硫灰、除尘灰、炉渣、尾矿砂生产预混砂浆，属于固体废物综合利用生产建材产品。	符合
	本项目与《国家工业固体废物资源综合利用产品目录》符合性分析详见下表。			

表 1-4 与《国家工业固体废物资源综合利用产品目录》符合性分析一览表

工业固体废物种类	序号	综合利用产品	综合利用技术条件和要求	本项目	符合性
二、尾矿	2.5	砖瓦、砌块、陶粒制品、板材、管材（管桩）、混凝土、砂浆、井盖、防火材料、耐火材料（镁铬砖除外）、保温材料、微晶材料、泡沫陶瓷	1. 产品符合《烧结普通砖》（GB/T 5101）……《预拌混凝土》（GB/T14902）、《预拌砂浆》（GB/T 25181）、《建筑保温砂浆》（GB/T 20473）、……等标准； 2. 产品符合《建筑材料放射性核素限量》（GB 6566）。	本项目主要利用尾矿砂生产砂浆，产品主要用于墙体砌筑，产品符合《预拌砂浆》（GB/T 25181）、《建筑材料放射性核素限量》（GB 6566）的相关要求。	符合
三、冶炼渣（不含危险废物）	3.9	砖瓦、砌块、陶粒制品、板材、管材（管桩）、混凝土、矿物掺合料、砂浆、井盖、防火材料、耐火材料（镁铬砖除外）、保温材料、微晶材料、泡沫陶瓷	1. 产品符合《烧结普通砖》（GB/T 5101）……《预拌混凝土》（GB/T 14902）、《矿物掺和料应用技术规范》（GB/T 51003）、《预拌砂浆》（GB/T 25181）、《建筑保温砂浆》（GB/T 20473）……等标准； 2. 钢渣原料应符合《泡沫混凝土砌块用钢渣》（GB/T 24763）、《外墙外保温抹面砂浆和粘结砂浆用钢渣砂》（GB/T 24764）、《钢渣复合料》（GB/T 28294）、《混凝土用高炉重矿渣碎石》（YB/T 4178）、《普通预拌砂浆用钢渣砂》（YB/T 4201）、《混凝土多孔砖和路面砖用钢渣》（YB/T 4228）等标准； 3. 产品符合《建筑材料放射性核素限量》（GB 6566）。	本项目主要利用冶炼渣（钢渣）生产砂浆，产品主要用于墙体砌筑，产品符合《预拌砂浆》（GB/T 25181）、《建筑材料放射性核素限量》（GB 6566）的相关要求，原料钢渣符合《普通预拌砂浆用钢渣砂》（YB/T 4201）的相关要求。	符合
五、炉渣（不含危险废物）	5.4	砖瓦、砌块、陶粒制品、板材、管材（管桩）、混凝土、砂浆、检查井盖、道路护栏、防火材料、耐火材料（镁铬砖除外）、保温材料、微晶材料、泡沫陶瓷	1. 原料符合《硅酸盐建筑制品用粉煤灰》（JC/T 409）； 2. 产品符合《烧结普通砖》（GB/T 5101）……《预拌混凝土》（GB/T 14902）、《预拌砂浆》（GB/T 25181）、《建筑保温砂浆》（GB/T 20473）、……等标准； 3. 产品符合《建筑材料放射性核素限量》（GB 6566）。	本项目主要利用炉渣生产砂浆，产品主要用于墙体砌筑，产品符合《预拌砂浆》（GB/T 25181）、《建筑材料放射性核素限量》（GB 6566）的相关要求。	符合

注：“综合利用技术条件和要求”中部分明显不涉及的标准省略。

本项目与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）符合性分析详见下表。

表 1-5 与《固体废物再生利用污染防治技术导则》符合性分析一览表

分类		导则要求	项目情况	符合性
5 主要工 艺单元 污染防 治技术 要求	5.1 一 般规 定	5.1.1 进行再生利用作业前，应明确固体废物的理化特性，并采取相应的安全防护措施，以防止固体废物在清洗、破碎、中和反应等过程中引起有毒有害物质的释放。	本项目对固体废物再生利用前，要求采购的固体废物钢渣、脱硫灰、除尘灰、炉渣、尾矿砂满足相关规范要求后方可进厂生产。	符合
		5.1.2 具有物理化学危险特性的固体废物，应首先进行稳定化处理。	本项目不涉及具有物理化学危险特性的固体废物。	符合
		5.1.3 应根据固体废物的特性设置必要的防扬撒、防渗漏、防腐蚀设施，配备废气处理、废水处理、噪声控制等污染防治设施，按要求对主要环境影响指标进行在线监测。	本项目钢渣、炉渣、尾矿砂堆存于封闭原料库，脱硫灰、除尘灰分别储存在封闭灰仓内，水泥存储在筒仓内，以上原料均储存在封闭原料库内，满足防扬撒、防渗漏、防腐蚀设施，配备废气处理污染防治设施。	符合
		5.1.4 产生粉尘和有毒有害气体的作业区应采取除尘和有毒有害气体收集措施。扬尘点应设置吸尘罩和收尘设备，有毒有害气体逸散区应设置吸附(吸收)转化装置，保证作业区粉尘、有害气体浓度满足 GBZ2.1 的要求。	本项目产生颗粒物的作业区采取除尘措施，扬尘点设置吸尘罩和收尘设备，保证作业区颗粒物浓度满足相关要求。不涉及有毒有害气体。	符合
		5.1.5 应采取大气污染控制措施，大气污染物排放应满足特定行业排放(控制)标准的要求。没有特定行业污染排放(控制)标准的，应满足 GB16297 的要求，特征污染物排放(控制)应满足环境影响评价要求。	本项目采取大气污染控制措施，大气污染物排放满足相关行业要求标准限值。	符合
		5.1.6 应采取必要的措施防止恶臭物质扩散，周界恶臭污染物浓度应符合 GB 14554 的要求。	本项目不涉及恶臭物质。	符合

		5.1.7 产生的冷凝液、浓缩液、渗滤液等废液应进行有效收集后集中处理。处理后产生的废水应优先考虑循环利用；排放时应满足特定行业排放(控制)标准的要求；没有特定行业污染排放(控制)标准的，应满足 GB 8978 的要求，特征污染物排放(控制)应满足环境影响评价要求。	本项目不涉及冷凝液、浓缩液、渗滤液等废液。本项目洗车废水经沉淀处理后回用，生活污水泼洒抑尘，不涉及废水外排。	符合
		5.1.8 应防止噪声污染。设备运转时厂界噪声应符合 GB12348 的要求，作业车间噪声应符合 GBZ2.2 的要求。	本项目采取噪声污染防治措施。设备运转时厂界噪声符合 GB12348 的要求，作业车间噪声符合 GBZ 2.2 的要求。	符合
		5.1.9 产生的污泥、底渣、废油类等固体废物应按照其管理属性分别处置。不能自行综合利用或处置的，应交给有相应资质和处理能力的企业进行综合利用或处置。	本项目产生的固废均得到合理利用或处置。	符合
		5.1.10 危险废物的贮存、包装、处置等应符合 GB 18597、HJ 2042 等危险废物专用标准的要求。	本项目产生的危险废物暂存危废间，委托有资质单位处理。	符合
	6 固体废物建材利用污染防治技术要求	6.1 固体废物建材利用设施应配备必要的废气处理、防止或降低噪声与粉尘处理等污染防治装置。	本项目生产设施配备必要的除尘设施，设置减振基础等降噪措施。	符合
		6.2 利用固体废物生产水泥过程及产品的污染控制应满足 GB30485、HJ662 与 GB30760 的要求。	本项目行业类别为其他建筑材料制造，产品为预混砂浆，污染控制参考执行 GB30485、HJ662 与 GB30760 相关要求。	符合
		6.3 利用固体废物生产砖瓦、轻骨料、集料、玻璃、陶瓷、陶粒、路基材料等建材过程的污染控制执行项目行业污染物排放标准，相关产品中有害物质含量参照 GB30760 的要求执行。	本项目废气污染控制参照执行水泥行业污染物排放标准，产品预混砂浆中有害物质含量需满足 GB30760 的要求。	符合
	根据《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》（发改环资〔2021〕381 号）相关要求，本项目符合性分析详见下表。			

表 1-6 与《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》符合性分析一览表

序号	文件要求	项目情况	符合性
1	(七) 尾矿（共伴生矿）。稳步推进金属尾矿有价组分高效提取及整体利用，推动采矿废石制备砂石骨料、陶粒、干混砂浆等砂源替代材料和胶凝回填利用，探索尾矿在生态环境治理领域的利用。加快推进黑色金属、有色金属、稀贵金属等共伴生矿产资源综合开发利用和有价组分梯级回收，推动有价金属提取后剩余废渣的规模化利用。依法依规推动已闭库尾矿库生态修复，未经批准不得擅自回采尾矿。	本项目预混砂浆生产利用尾矿砂作为原料。	符合
2	(八) 冶炼渣。加强产业协同利用，扩大赤泥和钢渣利用规模，提高赤泥在道路材料中的掺用比例，扩大钢渣微粉作混凝土掺合料在建设工程等领域的利用。不断探索赤泥和钢渣的其他规模化利用渠道。鼓励从赤泥中回收铁、碱、氧化铝，从冶炼渣中回收稀有稀散金属和稀贵金属等有益组分，提高矿产资源利用效率，保障国家资源安全，逐步提高冶炼渣综合利用率。	本项目预混砂浆生产利用钢渣作为原料生产。	符合
3	(九) 工业副产石膏。拓宽磷石膏利用途径，继续推广磷石膏在生产水泥和新型建筑材料等领域的利用，在确保环境安全的前提下，探索磷石膏在土壤改良、井下充填、路基材料等领域的应用。支持利用脱硫石膏、柠檬酸石膏制备绿色建材、石膏晶须等新产品新材料，扩大工业副产石膏高值化利用规模。积极探索钛石膏、氟石膏等复杂难用工业副产石膏的资源化利用途径。	本项目原料不涉及磷石膏、脱硫石膏等工业副产石膏，本项目使用脱硫灰为干法脱硫工艺产生。	符合

根据《河北省发展和改革委员会等十部门关于印发〈河北省“十四五”大宗固体废弃物综合利用实施方案〉的通知》（冀发改环资〔2021〕881号）相关要求，本项目符合性分析详见下表。

表 1-7 与《河北省“十四五”大宗固体废弃物综合利用实施方案》符合性分析一览表

序号	文件要求	项目情况	符合性
1	(一) 尾矿（共伴生矿）。开展尾矿、共伴生矿、非金属矿、废石有用组分高效分离提取和高值化利用，推动利用尾矿替代水泥原料，协同生产建筑材料。鼓励和支持尾矿回填和尾矿库复垦，推广低成本高效胶结充填。鼓励利用尾矿、废石生产砂石骨料。探索尾矿在生态环境治理方面的无害化利用。	本项目预混砂浆生产利用尾矿砂作为原料。	符合

2	综合	冶炼渣。积极推动高炉渣、钢渣、尾渣分级利用和规模化利用。推动钒钛冶金渣提取有用组分和含重金属冶金渣无害化处理利用；推广技术先进、能耗低、耗渣量大、附加值高的产品，全面实现钢渣“零排放”。	本项目预混砂浆生产利用钢渣作为原料。	符合
	3	工业副产石膏。推广脱硫石膏、磷石膏等工业副产石膏替代天然石膏，推动副产石膏分级利用，扩大副产石膏生产高强石膏粉、纸面石膏板等高附加值产品规模，鼓励工业副产石膏综合利用产业集约发展。	本项目原料不涉及磷石膏、脱硫石膏等工业副产石膏，本项目使用脱硫灰为干法脱硫工艺产生。	符合
本项目与《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）符合性分析详见下表。 表 1-8 本项目与《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）符合性分析				
项目		文件要求	本项目情况	符合性
选址要求	一般工业固体废物贮存场、填埋场的选址应符合环境保护法律法规及相关法定规划要求。		本项目部分生产原料为一般工业固体废物，主要涉及原料贮存，原料库选址符合环境保护法律法规及相关法定规划要求。	符合
	贮存场、填埋场不得选在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内。		本项目不在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内。	符合
	贮存场、填埋场应避开活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域。		本项目不在活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域。	符合
	贮存场、填埋场不得选在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内。		本项目不在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内。	符合
技术要求		贮存场、填埋场的防洪标准应按重现期不小于 50 年一遇的洪水位设计，国家已有标准提出更高要求的除外。	本项目原料库为封闭车间，满足 50 年一遇的洪水位防洪标准。	符合

	I 类场技术要求： 当天然基础层饱和渗透系数不大于 $1.0\times 10^{-5}\text{cm/s}$，且厚度不小于 0.75m 时，可以采用天然基础层作为防渗衬层。 II 类场技术要求： II 类场应采用单人工复合衬层作为防渗衬层，并符合以下技术要求： a) 人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于 1.5mm，并满足 GB/T17643 规定的技术指标要求。采用其他人工合成材料的，其防渗性能至少相当于 1.5mm 高密度聚乙烯膜的防渗性能。 b) 粘土衬层厚度应不小于 0.75m，且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$。使用其他粘土类防渗衬层材料时，应具有同等以上隔水效力。	本项目原料库按照相关要求采取防渗措施。钢渣、炉渣等存储区域对应 II 类场技术要求采取一般防渗措施：地面采用抗渗混凝土浇筑而成，无缝隙，不渗漏，渗透系数$\leq 1\times 10^{-7}\text{cm/s}$。	符合																
根据《河北省十一个行业重污染天气应急减排措施制定技术指南（试行）》（冀气领办〔2021〕92 号）及河北省生态环境厅办公室《关于调整部分重点行业环保绩效评级指标的通知》（冀环办字函〔2025〕161 号）相关要求，本项目与指南中“七、商砼、沥青搅拌站——预拌混凝土、预拌砂浆企业绩效引领性指标”符合性分析详见下表。 表 1-9 与预拌混凝土、预拌砂浆企业绩效引领性指标符合性分析一览表 <table><tr><td>引领性指标</td><td>商砼搅拌站</td><td>本项目情况</td><td>符合性</td></tr><tr><td>能源类型</td><td>电、外购蒸汽、天然气（采用低氮燃烧）。</td><td>本项目使用能源主要为电，不涉及蒸汽、天然气使用。</td><td>符合</td></tr><tr><td>排放限值</td><td>天然气锅炉基准氧含量 3.5%，PM、NOx 排放浓度不高于 10、50mg/m³；热风炉基准氧含量 8%，PM、NOx 排放浓度不高于 10、100mg/m³。其他产尘工序颗粒物排放浓度不高于 10mg/m³。</td><td>本项目不涉及天然气锅炉、热风炉；本项目生产过程产生的颗粒物经除尘器处理后有组织排放浓度不高于 10mg/m³。</td><td>符合</td></tr><tr><td>无组织排放</td><td>物料储存：在保障安全生产前提下，粉状物料全部采用密闭或封闭储存；料棚建设全封闭，无明显裂隙、开口；物料进出口采取快速启闭</td><td>1.物料储存：粉状物料水泥储存在封闭筒仓内，脱硫灰、除尘灰分别储存于封闭灰仓内；其余粒</td><td>符合</td></tr></table>				引领性指标	商砼搅拌站	本项目情况	符合性	能源类型	电、外购蒸汽、天然气（采用低氮燃烧）。	本项目使用能源主要为电，不涉及蒸汽、天然气使用。	符合	排放限值	天然气锅炉基准氧含量 3.5%，PM、NOx 排放浓度不高于 10、50mg/m ³ ；热风炉基准氧含量 8%，PM、NOx 排放浓度不高于 10、100mg/m ³ 。其他产尘工序颗粒物排放浓度不高于 10mg/m ³ 。	本项目不涉及天然气锅炉、热风炉；本项目生产过程产生的颗粒物经除尘器处理后有组织排放浓度不高于 10mg/m ³ 。	符合	无组织排放	物料储存：在保障安全生产前提下，粉状物料全部采用密闭或封闭储存；料棚建设全封闭，无明显裂隙、开口；物料进出口采取快速启闭	1.物料储存：粉状物料水泥储存在封闭筒仓内，脱硫灰、除尘灰分别储存于封闭灰仓内；其余粒	符合
引领性指标	商砼搅拌站	本项目情况	符合性																
能源类型	电、外购蒸汽、天然气（采用低氮燃烧）。	本项目使用能源主要为电，不涉及蒸汽、天然气使用。	符合																
排放限值	天然气锅炉基准氧含量 3.5%，PM、NOx 排放浓度不高于 10、50mg/m ³ ；热风炉基准氧含量 8%，PM、NOx 排放浓度不高于 10、100mg/m ³ 。其他产尘工序颗粒物排放浓度不高于 10mg/m ³ 。	本项目不涉及天然气锅炉、热风炉；本项目生产过程产生的颗粒物经除尘器处理后有组织排放浓度不高于 10mg/m ³ 。	符合																
无组织排放	物料储存：在保障安全生产前提下，粉状物料全部采用密闭或封闭储存；料棚建设全封闭，无明显裂隙、开口；物料进出口采取快速启闭	1.物料储存：粉状物料水泥储存在封闭筒仓内，脱硫灰、除尘灰分别储存于封闭灰仓内；其余粒	符合																

	门等方式，保证无明显粉尘外逸。料棚内部采取局部封闭或顶部雾化喷淋、重点区域喷雾等抑尘措施，做到抑尘全覆盖。湿拌混凝土和砂浆企业非冷冻期采用顶部雾化喷淋方式，冷冻期采取温水、添加防冻物质或辅助电加热等防冻方式，或产生作业面采用局部雾炮方式达到抑尘效果。 2、物料输送：物料采用皮带、斜槽等方式输送，封闭式建设；封闭式通廊内部输送皮带加装雾化喷淋抑尘装置；各物料破碎、转载、下料口设置集尘装置或物料转载、下料等区域局部封闭，并配置袋式除尘器。 3、砂石上料：砂石上料采取区域侧、顶三面封闭措施并加装集气除尘设施，上料时采用远红外等自动感应控制独立喷淋抑尘系统，集气除尘和自动感应喷淋与铲车作业上料同步运行。 4、筛沙工序：筛沙机不在料棚内作业时应进行封闭。 5、砂石分离：砂石浆分离系统全封闭式建设，设置洗罐水砂石分离回收设施。通过输送带或砂浆泵方式等方式，将物料直接输送至料棚或生产线；采用室外倒运的采用防遗漏倒运车，严禁遗撒。 6、粉料筒仓：粉料筒仓库全封闭，库顶泄压口配备袋式除尘器。 7、厂区管理：厂区地面全部硬化或绿化，无成片裸露土地；地面保持清洁，定时采用湿法清扫作业车清扫，做到无浮土、污泥。车间地面、墙面、设备表面不可见明显积尘。 8、主机车间：（搅拌生产楼）地面、墙面、设备表面不可见明显积尘，设施、设备不可见粉尘跑冒滴漏现象。 9、车辆清洗：厂区（或料棚）出入口或搅拌楼放料区，安装运输车辆侧向全覆盖式强制喷淋清洗设施，清洗设施应保证车辆冲洗效果，地	状原料均储存在封闭原料库内，原料库采用封闭车间，原料出入口设置感应门，保证无明显粉尘外逸。原料库内部采取顶部雾化喷淋抑尘措施，做到抑尘全覆盖（电伴热）。 2.物料输送：本项目粉状物料水泥、除尘灰、脱硫灰采用封闭螺旋输送机输送，其余散装物料采用封闭皮带输送；各物料转载、下料口设置集尘装置或采取封闭结构，并配置袋式除尘器。 3.砂石上料：本项目粒状物料上料仓采取区域侧、顶三面封闭措施并加装集气除尘设施，上料时拟采用自动感应控制独立喷淋抑尘系统，集气除尘和自动感应喷淋与铲车作业上料同步运行。 4.筛沙工序：本项目不涉及筛沙工序。 5.砂石分离：本项目不涉及砂石分离系统。 6.粉料筒仓：本项目粉料仓全封闭，各仓顶泄压口配备袋式除尘器。 7.厂区管理：厂区地面全部硬化或绿化，无成片裸露土地；地面保持清洁，定时采用湿法清扫作业车清扫，做到无浮土、污泥。 8.主机车间：本项目不涉及主机车间，生产车间产尘设施均采用封闭或集气设置，减少粉尘跑冒滴漏。 9.车辆清洗：厂区出入口安装运输车辆侧向全覆盖式强制喷淋清洗设施，清洗设施保证车辆冲洗	
--	--	---	--

		面至少设置一排花式喷射喷头。喷淋设施应充分考虑冷冻期结冰问题，合理优化地面基础设计，洗车平台应低于地面（呈斜坡状），若高于水平地面的应呈斜坡状并设置回水槽，保证清洗废水快速收集无外溢；清洗完成后车辆应在洗车槽内短暂停留，避免因车身带水过多造成道路湿滑和冬季积水结冰等安全隐患；冲洗介质可使用温水、添加防冻物质等有效防冻措施；冲洗水循环利用，不外排。成品卸料处设置洗轮装置，设置限时杆保证冲洗时间；车辆清洗平台增加限时杆。	效果，地面设置一排花式喷射喷头。洗车平台略低于地面，清洗完成后车辆在洗车区内短暂停留，避免因车身带水过多造成道路湿滑和冬季积水结冰等安全隐患；冲洗水循环利用，不外排。清洗平台增加限时杆。	
	监测监控水平	料场出入口等易产尘点，安装高清视频监控设施，视频监控数据保存三个月以上。	原料库出入口拟安装高清视频监控设施，视频监控数据保存三个月以上。	符合
	环境管理水平	环保档案齐全：1、环评批复文件；2、排污许可证及季度、年度执行报告；3、竣工验收文件；4、一年内废气检测报告。 台账记录：1、完整生产管理台账（包括生产设备运行台账，原辅材料、燃料使用量，产品产量等）；2、运输管理电子台账（包括车辆出入厂记录、车牌号、VIN 号、发动机编号和排放标准等）；3、设备维护记录；4、废气治理设备清单（包括主要污染治理设备、设计说明书、运行记录、CEMS 数据等）；5、耗材清单（除尘器滤料更换记录等）；以上记录至少需保存一年。 管理制度健全：1、有专兼职环保人员；2、废气治理设施运行管理规程。	本项目建成后拟建立环保档案，健全管理制度，建立完成的生、运输管理、设施等台账记录。	符合
	运输方式	1、物料（除水泥罐式货车外）公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆； 2、厂内运输车辆全部使用新能源车辆； 3、厂内非道路移动机械原则上采用新能源机械，无对应新能源产品的原则上应满足国四及以上排放阶段。	本项目物料采用公路运输，全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆或新能源车辆；厂内非道路移动机械满足国四及以上排放标准。	符合

运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账。		本项目建成后拟建立门禁视频监控系统和电子台账。	符合	
备注：商砼搅拌站指生态环境部《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》水泥制品行业中生产预拌混凝土砂浆企业，减排清单中填报重点行业类型时仍按照水泥制品填报，但相关绩效指标参考本表中具体指标执行。					
参照《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》（DB 13/T 2352-2016）中相关要求，本项目符合性分析详见下表。					
表 1-10 与《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》（DB 13/T 2352-2016）符合性分析一览表					
序号	文件要求			项目情况	符合性
1	4.5 其他行业	4.5.1 物料运输、装卸（按 4.1.1 中运输、装卸物料管理办法执行） 4.1.1.1 粉状物料（如铁精粉、生石灰粉等干料）运输车辆应采用密闭车斗或罐车。 4.1.1.2 块状物料（如烧结矿、球团矿、焦炭等物料）运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿 40cm，两侧边缘应当低于槽帮上缘 10cm。车斗应用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm。物料转运时转运设施应采取密闭措施，转运站和落料点配套抽风收尘装置。 4.1.1.3 应设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带。运输车辆在煤场、料场进出口内侧设置洗车平台，车辆驶离煤场、料场前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其它防治设施，收集洗车以及降水过程中产生的废水和泥浆。 4.1.1.4 露天装卸物料应当采取洒水、喷淋等抑尘措施，密闭输送物料应在装卸处配备吸尘、喷淋等设施。		1.本项目粉状物料水泥、除尘灰、脱硫灰采用罐车运输； 2.本项目炉渣、钢渣、尾矿砂采用汽车运输，车斗苫布覆盖，生产过程物料转运均在封闭车间内进行； 3.本项目所在厂区出入口设有洗车平台，车辆出入厂区经过洗车平台清洗轮胎及车身；洗车平台设有废水导流渠、沉淀池、清水池； 4.本项目不涉及物料露天装卸、转运；生产过程物料输送落料点均设收尘装置，原料库内设有喷淋抑尘装置。	符合
2		4.5.2 物料存储 粉状物料储存可采用入棚、入仓储存，棚内设有喷淋装置，在物料装卸时洒水降尘，棚内应设置横向防雨天窗，也可采用防风抑尘网+喷淋装置进行储存。 块状物料储存可采用入棚、入仓方式储存，也可采用防风抑尘网+喷淋装置储存，露天堆场贮存过程中，必须采取洒水、遮盖或喷洒抑尘剂等措施控制扬尘。		本项目粉状物料水泥、脱硫灰、除尘灰均入仓储存，其余原料均在封闭原料库内储存，不涉及露天堆场。	符合

3	4.7 厂内运输道路	各工业企业厂区道路应进行硬化，定期清扫、洒水，以保持道路积尘处于低负荷状态。	本项目所在厂区道路已硬化，且定期清扫、洒水。	符合
---	---------------	--	------------------------	----

本项目与《唐山市涉水工业企业入园整治实施方案》符合性分析详见下表。

表 1-11 与《唐山市涉水工业企业入园整治实施方案》符合性分析一览表

序号	方案要求	项目情况	符合性
1	三、园区外涉水企业保留条件 属于以下情况的，可以不入园进区，但直排外环境企业必须实施尾水深度处理，一律执行最严格水污染物排放标准。对于行业排放标准比《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准严格的企业，执行行业排放标准；对于行业排放标准比《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准宽松的企业，或者没有行业排放标准的企业，一律执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。 （一）屠宰场、垃圾填埋等具有明显服务范围的民生类企业； （二）矿山、纯净水等受生产资料限制，搬迁后无法正常生产的企业； （三）污水可以通过管网进入污水处理厂进行集中收集处理并达到污水处理厂进水水质要求的企业； （四）受园区接收条件限制，亩投资强度、亩税收等达不到进入园区要求的企业； （五）通过企业生产、废水处理工艺提升改造，废水全部循环利用，实现废水零排放的企业； （六）其它确实不具备入园进区条件的企业。	本项目生活污水厂区内泼洒抑尘，洗车废水沉淀处理后循环利用，喷淋抑尘用水、搅拌用水随产品带走或蒸发损耗，因此本项目无废水外排，项目可以不入园进区。	符合

综上所述，本项目建设内容均符合相关政策要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目由来 滦县万福众利再生资源利用有限公司成立于 2017 年 12 月，厂址位于河北省唐山市滦州市雷庄镇黄庄村村北。 滦县万福众利再生资源利用有限公司 2018 年投资建设“年产 100 万平方米水泥地砖项目”，拟建设 6 条水泥地砖生产线，实际建设并投产 4 条水泥地砖生产线，主要建设 1 座生产车间（内含原料库）、办公用房，主要生产设备包括搅拌机 4 台、制砖机 4 台、水泥仓 2 个、配料仓 4 个，年产 67 万平方米水泥地砖，年作业时间为 240d（1920h/a）。 由于混凝土地砖受市场原因订单较少，现有工程一直处于停产状态，鉴于预混砂浆与水泥地砖的主要生产设备均为上料、搅拌设备，建设单位决定利用现有原料库、生产车间及搅拌机等设备进行技术改造，投资“滦县万福众利再生资源利用有限公司年产 80 万吨预混砂浆项目”，建设预混砂浆生产线 4 条，建成后年产 80 万吨预混砂浆。本项目建成后，原有水泥地砖生产线彻底退出。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（部令第 16 号）等环保法律法规的要求，需对该项目进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30-556 砖瓦、石材等建筑材料制造 303-其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）”，应编制环境影响报告表。滦县万福众利再生资源利用有限公司委托我单位进行该项目环境影响评价工作，接受委托后，我单位组织技术人员对本项目厂址进行了现场踏勘，较详细地搜集了与本项目有关的技术资料，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求编制完成本项目环境影响报告表。 二、现有工程概况 滦县万福众利再生资源利用有限公司现有 4 条水泥地砖生产线，年产 67 万平方米水泥地砖。 1、现有工程主要建设内容
------	---

表 2-1 现有工程项目组成情况一览表		
项目	主要设施	工程内容
主体工程	生产车间	占地面积 1000m ² ，用于生产水泥地砖，主要设备包括斗式提升机、搅拌机、制砖机、水箱等。
辅助工程	办公用房	位于厂区北侧，主要用于职工办公生活。
	危废间	位于生产车间南侧，用于存储危险废物。
	一般固废区	位于生产车间内东南角，用于存储一般工业固废。
	洗车平台	厂区出入口设置洗车平台，并配套有沉淀池、清水池。
储运工程	原料库	占地面积 1000m ² ，位于生产车间北侧，布设水泥筒仓、配料仓、自动称量配料机，且储存钢渣、石粉、石渣等原料。
	水泥筒仓	2 个 100t 筒仓，用于储存水泥。
	原料储运	钢渣、石粉、石渣由汽车运输进厂，暂存于原料库；水泥由罐车汽运进厂，气力输送至水泥仓内。
	成品储运	成品自生产车间转运至成品区储存，然后由汽车运出厂。
公用工程	供水	生活、生产用水由厂区自备水井提供（现有取水许可水量无法满足本项目用水需求，建设单位需完成新增取水许可审批并取得合法取水证后方可投入生产；未办结取水许可前严禁取水、投产）。
	供电	用电由当地电网提供。
	供热	生产过程不用热，办公室供暖制冷采用单体电空调。
环保工程	废气	（1）有组织废气： 现有工程每 2 条地砖生产线设置 1 套废气治理设施，因此 4 条地砖生产线共设有 2 套布袋除尘装置。 配料仓采用“三面围挡+一面软帘”，顶部设置集气罩收集废气，落料口与皮带整体封闭；斗式提升机落料口与搅拌机紧密相接，搅拌机过程设集气管道收集搅拌废气；筒仓仓顶自带除尘器处理，处理后的筒仓废气与上料废气、搅拌废气均引入脉冲布袋除尘器（TA001、TA002）处理，处理后由 15m 高排气筒（DA001、DA002）排放。 （2）无组织废气： ①原料采用汽车运至厂区，装载高度不得超出车厢高度，避免出现因颠簸造成的逸散现象，不允许出现敞篷运输或超载运输现象。原料运输车辆采用国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆；厂内非道路移动机械全部使用满足国四及以上排放标准的车辆。 ②生产车间、原料库封闭，原料区设喷淋装置（电伴热）降尘，物料不在厂内露天转运。 ③水泥采用密闭螺旋输送机输送，其他物料采用封闭皮带输送；除尘灰卸灰口封闭，除尘灰不落地。

		④车间及厂区道路地面全部硬化，厂区出入口设置洗车平台，配套设有沉淀池、清水池，地面至少设置一排花式喷射喷头，低于地面（呈斜坡状），清洗完成后车辆在洗车槽内短暂停留。 ⑤厂区地面非硬即绿，定期清扫、洒水。
	废水	现有工程不设食堂、洗浴，厂区设防渗卫生旱厕，生活盥洗废水水质简单，直接泼洒地面抑尘不外排；洗车废水经沉淀池沉淀处理后回用于洗车，不外排。
	固废	一般固废： ①搅拌、成型工序产生的混合废料回用于生产； ②成型过程产生的不合格品回用于生产； ③除尘装置收集的除尘灰回用于生产； ④除尘装置定期更换的废布袋暂存一般固废区，外售物资回收单位； ⑤洗车废水处理的沉淀污泥定期清掏，用于制砖生产； ⑥检验过程的残次品收集后低价外售。 ⑦生活垃圾集中收集，交环卫部门统一处理。
		危险废物：废润滑油、废液压油、废油桶暂存危废间，定期委托有资质单位处理。
	噪声	低噪设备+基础减振+封闭车间厂房隔声。
防渗工程		（1）重点防渗：危废间采用重点防渗措施，地面及四周裙脚采用抗渗混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯，同时设置铁质托盘，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ； （2）一般防渗：生产车间、洗车平台采用一般防渗措施，地面采用防渗混凝土浇筑，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ； （3）简单防渗：厂区路面全部水泥混凝土硬化，无裸露区域。

2、现有工程构筑物一览表

表 2-2 现有工程主要建（构）筑物一览表

序号	名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	高度 (m)	围护结构
1	办公用房	800	800	4	砖混结构
2	生产车间	1000	1000	10	1.5m 基础墙+彩钢结构
3	原料库	1000	1000	10	1.5m 基础墙+彩钢结构
4	危废间	10	10	4	彩钢结构
5	洗车平台	24	/	/	池底池壁采用抗渗混凝土浇筑
6	沉淀池	5	/	深 1.5	防渗混凝土池体
7	清水池	5	/	深 1.5	防渗混凝土池体

3、现有工程产品方案

表 2-3 现有工程产品方案一览表

序号	产品	规格 (mm)	年产量	备注
1	水泥地砖	100 (长) × 200 (宽) × 60 (厚)	67 万平方米	根据客户要求 调整尺寸
		200 (长) × 400 (宽) × 60 (厚)		

4、现有工程主要原辅材料及能源

表 2-4 现有工程主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	消耗量	备注
1	水泥	t/a	16000	外购，罐车运输，储存于水泥筒仓内
2	钢渣	t/a	18667	外购，汽车运输，储存于原料库内
3	石粉（小颗粒状石子， 粒径 0.16-5.00mm）	t/a	30000	
4	石渣	t/a	50000	
5	水	m ³ /a	8284.8	由厂内自备水井提供
6	电	万 kwh/a	187	当地电网提供
7	润滑油	t/a	0.34	桶装 170kg/桶，随买随用
8	液压油	t/a	0.17	桶装 170kg/桶，随买随用
9	除尘布袋	t/a	0.6	外购，覆膜涤纶针刺毡

5、现有工程主要生产设施

表 2-5 现有工程主要生产设施一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
1	螺旋式给料机	天津实丰 A3	2 台	水泥输送
2	上料仓	3m×6m	4 座	每个上料仓含 3 个料斗，每个料斗 3m×2m
3	自动称量机	天津实丰 A3	14 台	每个配料仓的料斗配备 1 个称量机，每个水泥筒仓配备 1 个称量机
4	配料仓	3m×2m	4 座	
5	斗式提升机	/	4 台	
6	搅拌机	500 型	4 台	
7	制砖机	天津实丰 A3	4 台	
8	皮带输送机	天津实丰 A3	20 台	
9	模具	/	4 套	
10	水泥筒仓	100t	2 个	
11	水泵	/	4 台	
12	水箱	/	2 个	每 2 条生产线配备 1 个水箱
13	脉冲布袋除尘器	30000m ³ /h	2 套	每 2 条生产线配备 1 套除尘设施
14	洒水车	电动车	1 辆	
15	铲车	燃油型，国四	1 辆	

6、现有工程生产工艺流程及产污节点

现有工程采用震压式水泥地砖加工设备，通过变换模具可生产不同规格水泥地砖，现有工程设有 4 条水泥地砖生产线，生产设备、生产工艺均相同，以 1 条生产线为例，具体生产流程如下：

（1）原料储存、配料阶段

项目主要原料为水泥、石粉（小颗粒状石子，粒径 0.16~5.00mm）、钢渣、石渣，其中石渣、石粉（小颗粒状石子，粒径 0.16~5.00mm）、钢渣储存于原料库房内，原料库布置在生产车间北侧。水泥由罐车运进厂区后通过输送管道靠风力打入筒仓内备用。

原料钢渣、石渣、石粉由装载机从原料库房送入上料仓各料斗，按比例送入配料仓内；筒仓内的水泥经称量装置称量后由螺旋给料机送入配料仓，螺旋给料机全封闭。配料完成后配料仓内混合料通过皮带送入斗式提升机内，然后通过斗式提升机送入搅拌机内，斗式提升机全封闭。

产排污节点：原料由装载机装入上料仓和原料库房装卸料过程中产生的颗粒物；罐车向水泥筒仓内输送水泥时仓顶产生的水泥颗粒物；装载机噪声、皮带机噪声、斗式提升机噪声和螺旋给料机噪声。

（2）搅拌、成型

搅拌机内按比例加水，使得物料充分混合。搅拌完成后，搅拌好的物料（湿）从漏料口进入制砖机入料口，漏料通道全封闭，可有效避免扬尘扩散。搅拌好的物料由成型系统的填料装置均匀地布于模箱内，经加压振动后密实成型。废品直接人工运至搅拌机，搅拌后重新压制成型。成型后的产品直接放置在在模具下部的托板上。

该工序主要排污节点：搅拌机产生的颗粒物，搅拌机每天停工时排放的混合料，制砖机散落的混合料和产生的不合格品；制砖机运行产生的设备噪声，搅拌机噪声。

（3）自然养护

产品在托板上码放到指定层数后，托板上的成型砖坯通过叉车送入养护区进行自然养护，养护过程洒水冲刷（除雨天外，一天一次）并晾晒，养护 1 天后即

得成品，经检验后出厂销售。

主要排污节点：叉车运行产生的设备噪声。

(4) 检验

养护完成后，对产品进行检验，不合格的残次产品低价出售，检验合格的即为成品待售。

主要排污节点：检验过程产生的不合格残次品。

其它排污节点：风机噪声，职工生活产生的废水，除尘器收集的除尘灰、更换的废布袋，职工生活垃圾，设备维护保养产生的废润滑油、废液压油、废油桶。

现有工程水泥地砖生产工艺及排污节点见下图。

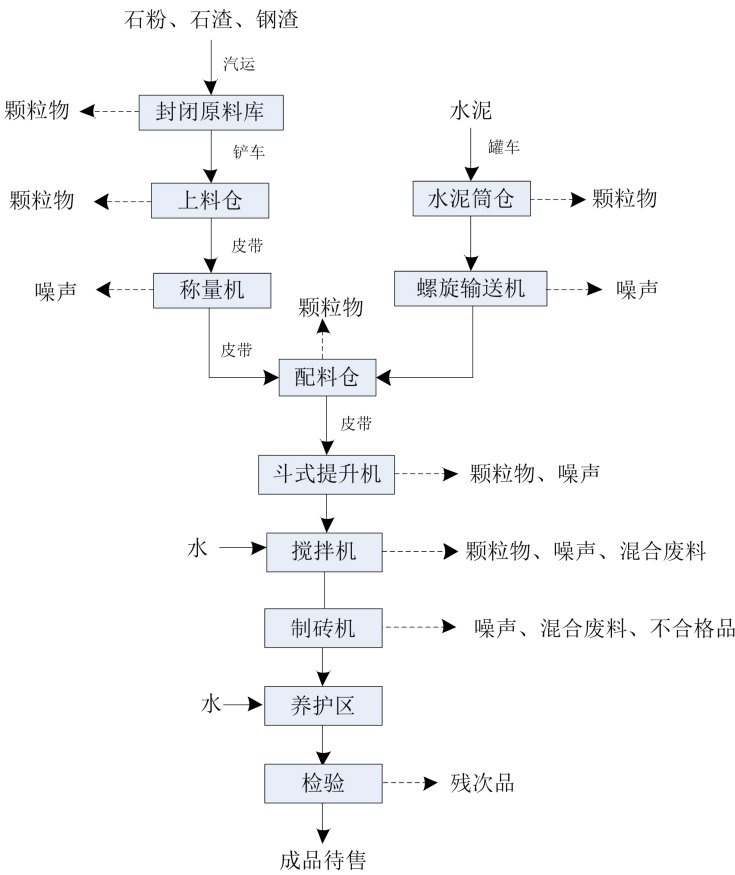


图 2-1 现有工程水泥地砖生产工艺流程及产排污节点图

7、现有工程给排水

(1) 给水

现有工程用水主要为生活用水和生产用水，由厂内自备水井提供（设计最大取水能力 10000m³/a）。

生活用水：现有工程不设食堂、浴室，厕所采用防渗旱厕，生活用水主要为饮用水及盥洗水，用水量约 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ($12\text{m}^3/\text{a}$)。

生产用水：现有工程生产用水主要为搅拌用水、养护用水、喷淋抑尘用水、洗车用水，生产用水量为 $34.47\text{m}^3/\text{d}$ ($8272.8\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 排水

现有工程喷淋抑尘、养护用水蒸发损耗，搅拌用水进入产品，因此喷淋、搅拌、养护过程无废水产生与排放；现有工程废水主要为洗车废水和生活污水，洗车废水经沉淀池沉淀处理后回用于洗车不外排，生活污水水质简单，厂区内泼洒地面抑尘不外排。

现有工程水平衡详见下图。

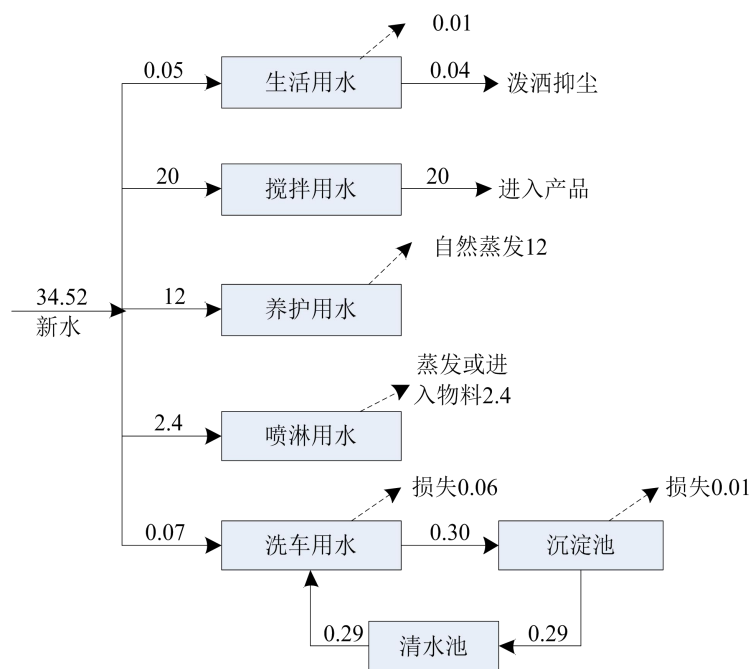


图 2-2 现有工程给排水平衡图 单位： m^3/d

8、现有工程劳动定员及工作制度

现有工程劳动定员 20 人，年工作时间 240 天，每天 1 班，每班 8 小时，夜间不生产。

二、本项目工程概况

- 1、项目名称：滦县万福众利再生资源利用有限公司年产 80 万吨预混砂浆项目
- 2、建设单位：滦县万福众利再生资源利用有限公司
- 3、建设性质：技术改造

4、建设地点：河北省唐山市滦州市雷庄镇黄庄村

5、主要建设内容：项目占地 15 亩，利用现有厂房升级改造，不新增建筑面积；建设预混砂浆生产线 4 条，项目建成后年产 80 万吨预混砂浆。购置主要设备有：上料仓、筒仓、计量秤、自动搅拌系统、螺旋输送机、皮带输送机及配套安全环保设施等。主要生产工艺：上料--计量--搅拌--成品。主要原材料：钢渣、脱硫灰、除尘灰、炉渣、尾矿砂、水泥，原材料全部外购。产品用途：用作墙体砌筑砂浆和墙体抹灰砂浆。主要能源消耗种类：水、电。经与建设单位确认，本项目预拌砂浆全部用于墙体砌筑，不再用于墙体抹灰。

本项目组成情况详见下表。

表 2-6 本项目组成情况一览表

项目		建设内容	备注
主体工程	生产车间	占地面积 1000m ² ，主要布置斗式提升机、搅拌机、水箱等生产设备。	依托现有
	办公室	位于厂区北侧，主要用于职工办公生活。	依托现有
辅助工程	危废间	位于生产车间南侧，用于存储废润滑油、废液压油、废油桶。	
	一般固废区	位于生产车间内东南角，用于存储一般工业固废。	
	洗车平台	厂区出入口已设置洗车平台，并配套有沉淀池、清水池。	
储运工程	原料库	占地面积 1000m ² ，位于生产车间北侧，布设水泥筒仓、灰仓、配料仓、自动称量配料机，且储存钢渣、炉渣、尾矿砂。	依托现有
	水泥筒仓	2 座 100t 筒仓，用于储存水泥；	利旧
	灰仓	4 座，2 座 300t 灰仓用于存储脱硫灰，2 座 200t 灰仓用于存储除尘灰。	新建
	运输	原料采用汽运进厂，装载高度不得超出车厢高度，避免出现因颠簸造成的逸散现象，不允许出现敞篷运输或超载运输现象。原料运输车辆采用国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆。生产过程中物料转运采用铲车或封闭皮带，物料转运均在封闭车间之间完成，不露天转运。成品砂浆装车在封闭生产车间内灌装后外运。	/
公用工程	供水	生活用水、生产用水由厂内自备水井提供（建设单位现有取水证取水量不满足本项目使用需求，新增用水量取水证正在办理中，未办理完成前不得投产运行）。	依托现有
	供电	由当地电网提供。	
	供热	生产过程不用热，办公室供暖制冷采用单体电空调。	

环保工程	废气	(1) 有组织废气 ①干混砂浆生产线: 本项目 2 条干混砂浆生产线共用 1 套脉冲袋式除尘器, 水泥筒仓、除尘灰仓、脱硫灰仓的入仓废气经仓顶除尘器处理后, 与骨料上料废气、配料废气、提升机入料废气、搅拌机进料、搅拌废气、干混砂浆装车废气一起引入 1 套脉冲布袋除尘器 TA001 处理, 处理后由 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放; ②湿拌砂浆生产线: 本项目 2 条湿拌砂浆生产线共用 1 套脉冲袋式除尘器, 水泥筒仓、除尘灰仓、脱硫灰仓的入仓废气经仓顶除尘器处理后, 与骨料上料废气、配料废气、提升机入料废气、搅拌机进料、搅拌废气一起引入 1 套脉冲布袋除尘器 TA002 处理, 处理后由 1 根 15m 高排气筒 DA002 排放。	新建
		(2) 无组织废气 ①原料采用汽车运至厂区, 装载高度不得超出车厢高度, 避免出现因颠簸造成的逸散现象, 不允许出现敞篷运输或超载运输现象。原料运输车辆采用国五及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆; 厂内非道路移动机械全部使用满足国四及以上排放标准的车辆。 ②生产车间、原料库封闭, 原料库设喷淋装置(电伴热)降尘, 物料不在厂内露天转运。 ③粉状物料采用密闭螺旋输送机输送, 其他物料采用封闭皮带输送; 除尘灰卸灰口封闭, 除尘灰不落地; 干混砂浆装车时, 由螺旋输送管道进行密闭输送, 整个灌装过程在封闭车间内完成, 产品外运时, 由专用的密闭罐车进行运输。 ④车间及厂区道路地面全部硬化, 厂区出入口设置洗车平台, 配套设有沉淀池、清水池, 地面至少设置一排花式喷射喷头, 低于地面(呈斜坡状), 清洗完成后车辆在洗车槽内短暂停留, 清洗平台增加限时杆。 ⑤厂区地面非硬即绿, 定期清扫、洒水。	生产车间依托现有
	废水	本项目生活盥洗废水水质简单, 厂区内泼洒抑尘不外排; 洗车废水经沉淀池沉淀后回用于洗车, 不外排。	依托现有
	噪声	采用低噪声设备, 设备基础减振, 生产设备置于封闭车间内; 除尘风机设置减振基础、消声器。	/
	固废	(1) 一般固废: 添加剂拆包投加过程产生的废包装, 收集后外售废旧物资回收站; 除尘装置收集的除尘灰回用于生产, 除尘装置更换的废布袋收集后外售废旧物资回收站; 洗车废水处理的沉淀污泥收集后外售建材单位。生活垃圾袋装化, 由环卫部门统一处理。 (2) 危险废物: 废润滑油、废液压油用专用容器分类收集, 废油桶原盖封存, 均暂存危废间, 定期交由有资质的危废处置单位进行处置。	危废间依托现有
依托工程		本项目供水、供电、一般固废暂存区、危废间、洗车平台及沉淀池、清水池、生产车间、原料库、办公用房均依托现有。	

防渗工程	(1) 重点防渗：危废间采用重点防渗措施，地面及四周裙脚采用抗渗混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯，同时设置铁制托盘，渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$； (2) 一般防渗：生产车间、洗车平台采用一般防渗措施，地面采用防渗混凝土浇筑，渗透系数$\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$； (3) 简单防渗：厂区路面全部水泥混凝土硬化，无裸露区域。	利旧
------	--	----

6、建构筑物

本项目不涉及新建建构筑物，生产、办公等相关用房均依托现有，涉及的构筑物详见下表。

表 2-7 本项目涉及主要建（构）筑物一览表

序号	名称	占地面积 (m^2)	建筑面积 (m^2)	高度 (m)	围护结构	备注
1	办公用房	800	800	4	砖混结构	依托现有
2	生产车间	1000	1000	10	1.5m 基础墙+单层彩钢结构	依托现有
3	原料库	1000	1000	10	1.5m 基础墙+单层彩钢结构	依托现有
4	危废间	10	10	4	彩钢结构	依托现有
5	洗车平台	24	/	/	池底池壁采用抗渗混凝土浇筑	依托现有
6	沉淀池	5	/	深 1.5	防渗混凝土池体	依托现有
7	清水池	5	/	深 1.5	防渗混凝土池体	依托现有

7、主要原辅材料及能源消耗

本项目预混砂浆的主要原辅材料及能源消耗情况详见下表。

表 2-8 本项目主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	名称	单位	消耗量		储存方式	备注
			湿拌砂浆	干混砂浆		
1	钢渣	万 t/a	11	12.9	堆存	外购，原料库暂存，粒径 $< 4.75\text{mm}$ ，用于生产干混砂浆时含水率 $< 0.5\%$
2	炉渣	万 t/a	4	5	堆存	
3	尾矿砂	万 t/a	5	5	堆存	
4	水泥	万 t/a	3.0032538	3.0037132	筒仓	外购，罐车运输进厂，用于生产干混砂浆时含水率 $< 0.5\%$
5	除尘灰	万 t/a	3	4	灰仓	
6	脱硫灰	万 t/a	9	10	灰仓	
7	添加剂	万 t/a	0.2	0.1	袋装	25kg/袋，生产车间内暂存
8	液压油	t/a	0.17		桶装	170kg/桶，随买随用
9	润滑油	t/a	0.17		桶装	170kg/桶，随买随用
10	除尘布袋	t/a	0.95		/	外购，覆膜涤纶针刺毡

11	水	t/a	49059	/	厂内自备水井提供
12	电	万 kWh/a	150	/	当地电网提供

注：原料配比需根据砂浆的强度等级、导热系数、干密度及施工工艺等按照相关技术规程，结合固废原料的实测性能确定，本表中原料用量仅为最大理论量而非实际配比。

（1）原辅料理化性质

①钢渣：主要来源于附近钢铁厂，是炼钢过程中产生的副产物，主要成分为 CaO 、 SiO_2 、 $\text{FeO/Fe}_2\text{O}_3$ 、 MgO 等氧化物。其化学成分与硅酸盐水泥熟料有相似之处，含有 C_3S 和 C_2S 等胶凝性矿物，具备一定的水硬活性，能参与水化反应贡献后期强度；同时，硬度高的钢渣可提升砂浆的耐磨性。钢渣属于一般工业固体废物，废物种类为 SW01 冶炼废渣，废物代码 312-001-S01。

②炉渣：主要来源于热力发电厂、钢铁厂的燃煤锅炉，炉渣是煤炭燃烧后的熔融产物，主要含有硅、铝、铁、钙、镁的氧化物。炉渣的化学成分为 SiO_2 、 Al_2O_3 、 Fe_2O_3 、 CaO 等，具有质轻、多孔、吸水率高的特点。经粉磨后能显著提升砂浆的后期强度、耐久性和抗渗性。炉渣属于一般工业固体废物，废物种类为 SW03 炉渣，废物代码 900-001-S03。

③尾矿砂：主要来源于附近铁选厂，主要产生于铁矿石的选矿工序之后，具体在磁选或浮选阶段结束后，主要化学成分以硅、铝为主，与传统建筑材料的成分相近。尾矿砂可作为细骨料替代天然砂，作为砂浆的骨架起到填充和体积稳定的作用。尾矿砂属于一般工业固体废物，废物种类为 SW05 尾矿，废物代码 081-001-S05。铁尾矿砂不宜用于抹灰砂浆。

④除尘灰：主要来源于钢铁厂的烟气净化系统，烟气除尘处理过程中捕集的颗粒物，常见成分包括三氧化二铁、四氧化三铁、氧化硅、氧化锌、氧化钙等，颗粒极细，呈粉状。除尘灰属于一般工业固体废物，废物种类为 SW59 其他工业固体废物，废物代码 900-099-S59。本项目所用除尘灰不涉重金属。

⑤脱硫灰：主要来源于热力发电厂、钢铁厂、焦化厂的干法烟气脱硫处理系统，可能含 CaSO_3 、 CaCO_3 、未反应的 CaO/Ca(OH)_2 ，含水率低，粉体细腻，以钙基化合物为主，与钙类矿物理化特性相近。脱硫灰属于一般工业固体废物，废物种类为 SW06 脱硫石膏，电厂脱硫灰废物代码 441-002-S06、炼铁脱硫灰废物代码 311-002-S06、焦化厂脱硫灰废物代码 252-002-S06。

⑥添加剂：属于改善砂浆性能的材料，常用添加剂包括羟丙基甲基纤维素、甲基纤维素、甲基羟乙基纤维素醚等，本项目主要使用甲基羟乙基纤维素醚，白色或类白色粉末，可制得透明薄膜。具有增稠、乳化、粘合、成膜、稳定、保持稳定或保护胶体等性能，可溶于水。

（2）生产原料入厂及管理要求

本项目钢渣、炉渣、尾矿砂不在本厂进行预处理，钢渣、炉渣、尾矿砂在厂外经过破碎、筛分、烘干等方式预处理后，达到进厂相关要求方可投料生产。

根据《预拌砂浆》（GB/T25181-2019）、《普通预拌砂浆用钢渣砂》（YB/T4201-2009）相关要求，物料入厂条件及管理要求如下：

①预拌砂浆所用原材料不应对人体、生物及环境造成有害的影响，并应符合《建筑材料放射性核素限量》（GB 6566）等相关标准的规定。

②原材料进厂应有质量证明文件，并按相应材料的国家现行标准的规定按批进行复验，复验合格后方可使用。

③通用硅酸盐水泥应符合 GB175 的规定。

④细骨料应符合 GB/T14684 的规定，且不应含有粒径大于 4.75mm 的颗粒。

⑤再生细骨料、铁尾矿砂应分别符合 GB/T25176、GB/T31288 的规定或通过试验验证，且不应使砂浆性能产生不良影响。铁尾矿砂不宜用于抹灰砂浆。

⑥细骨料的粒径、颗粒级配等应满足相应品种砂浆的要求。

⑦矿物掺合料的掺量应符合相关标准的规定，并应通过试验确定。

⑧骨料用于干混砂浆生产时应保证含水率小于 0.5%。

⑨原材料在贮存过程中应防止受潮、结块、变质及交叉污染，不同品种、规格的材料应分区存放并标识清晰。

⑩预拌砂浆生产企业应建立健全质量控制体系，建立原材料进场验收、检测、使用台账，如实记录原材料的供货单位、产地、品种、规格、数量、检验时间、检验结论、主要指标检测值等信息

8、主要设备设施情况

本项目生产涉及的主要设备设施详见下表。

表 2-9 本项目主要生产设备设施一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
1	螺旋式给料机	天津实丰 A3	6 台	2 台利旧，4 台新增，主要用于物料输送
2	上料仓	3m×6m	4 座	利旧， 每个上料仓含 3 个料斗，每个料斗 3m×2m
3	自动称量机	天津实丰 A3	18 台	14 台利旧，每个配料仓的料斗配备 1 个称量机，每个水泥筒仓配备 1 个称量机； 4 台新增，每个灰仓配备 1 个称量机
4	配料仓	3m×2m	4 座	利旧
5	斗式提升机	/	4 台	利旧
6	搅拌机	500 型，25m³/h	4 台	利旧
7	皮带输送机	天津实丰 A3	16 台	利旧
8	水泥筒仓	100t	2 个	利旧，2 条干混砂浆生产线共用 1 个， 2 条湿拌砂浆生产线共用 1 个
9	除尘灰仓	200t	2 个	新增，钢材材质，用于储存除尘灰
10	脱硫灰仓	300t	2 个	新增，钢材材质，用于储存脱硫灰
11	水泵	/	2 台	利旧，用于湿拌砂浆加水
12	水箱	200m³	2 个	利旧，2 条湿拌砂浆生产线共用
13	脉冲布袋除尘器	50000m³/h	1 套	新建，2 条干混砂浆生产线共用
14	脉冲布袋除尘器	45000m³/h	1 套	新建，2 条湿拌砂浆生产线共用
15	螺旋输送机	/	4 台	新增，用于砂浆装车
16	雾炮装置	/	3 台	新增，用于原料卸料、堆存抑尘
17	洒水车	电动车	1 辆	利旧
18	铲车	燃油型，国四	1 辆	利旧，不在厂内维修

本项目建成后，全厂设备变化情况详见下表。

表 2-10 全厂主要生产设备设施变化情况一览表

序号	设备名称	现有工程	本项目	全厂	变化情况
1	螺旋式给料机	2 台	6 台	6 台	+4
2	上料仓	4 座	4 座	4 座	0
3	自动称量机	14 台	18 台	18 台	+4
4	配料仓	4 座	4 座	4 座	0
5	斗式提升机	4 台	4 台	4 台	0
6	搅拌机	4 台	4 台	4 台	0
7	制砖机	4 台	/	0	-4
8	皮带输送机	20 台	16 台	16 台	-4

9	模具	4 套	/	0	-4
10	水泥筒仓	2 个	2 个	2 个	0
11	除尘灰仓	/	2 个	2 个	+2
12	脱硫灰仓	/	2 个	2 个	+2
13	水泵	4 台	2 台	2 台	-2
14	水箱	2 个	2 个	2 个	0
15	脉冲布袋除尘器	2 套	2 套	2 套	0
16	螺旋输送机	/	4 台	4 台	+4
17	雾炮装置	/	3 台	3 台	+3
18	洒水车	1 辆	1 辆	1 辆	0
19	铲车	1 辆	1 辆	1 辆	0

9、产品及产能

本项目产品方案详见下表。

表 2-11 本项目产品方案一览表

序号	产品		等级	年产量	含水率	执行标准	备注
1	预混砂浆	干混砂浆	M5、M7.5、M10、M15、M20、M25	40 万 t	0.5-2.0%	《预拌砂浆》（GB/T25181-2019） 《建筑材料放射性核素限量》（GB 6566）	用作墙体砌筑砂浆，直接灌装装车不在厂内储存
2		湿拌砂浆		40 万 t	12-20%		

表 2-12 湿拌砂浆性能指标

项目		湿拌砌筑砂浆
强度等级		M5、M7.5、M10、M15、M20、M25
稠度*/mm		50、70、90（允许偏差±10）
保塑时间/h		6、8、12、24
保水率/%		≥88.0
抗冻性	强度损失率/%	≤25
	质量损失率/%	≤5
湿拌砌筑砂浆用于承重墙时，砌体抗剪强度应符合 GB 50003 的规定。		

注：*可根据现场气候条件或施工要求确定。

表 2-13 干混砂浆性能指标

项目	干混砌筑砂浆	
	普通砌筑砂浆	薄层砌筑砂浆
外观	应均匀、无结块	
强度等级	M5、M7.5、M10、M15、M20、M25	M5、M10

保水率/%		≥88.0		≥99.0	
凝结时间/h		3-12		-	
2h 稠度损失率/%		≤30		-	
抗冻性	强度损失率/%	≤25			
	质量损失率/%	≤5			
干混砌筑砂浆用于承重墙时，砌体抗剪强度应符合 GB 50003 的规定。					

表 2-14 预拌砂浆抗压强度

抗压强度	强度等级	M5	M7.5	M10	M15	M20	M25
	28d 抗压强度	≥5.0	≥7.5	≥10.0	≥15.0	≥20.0	≥25.0

本项目建成后全厂产品方案详见下表。

表 2-15 本项目建成后全厂主要产品方案变化一览表

序号	产品	现有工程	本项目	全厂	备注
1	水泥地砖	67 万平方米	/	/	停产
2	预混砂浆	/	80 万吨	80 万吨	新增

10、设备利旧可行性分析

(1) 生产设备利旧可行性分析

本项目产能主要受控于搅拌机生产能力，预混砂浆生产线利用现有制砖生产线的 4 台搅拌机，4 台搅拌机生产能力均为 25m³/h，根据设备利用效率，按 20m³/h 计算，其中：

2 台搅拌机用于生产干混砂浆，干混砂浆密度一般为 1500-1700kg/m³，按 1500kg/m³ 计算，则 2 台搅拌机年生产 6667h 可产干混砂浆 40 万吨；

2 台搅拌机用于生产湿拌砂浆，湿拌砂浆密度一般为 2000-2200kg/m³，按 2000kg/m³ 计算，则 2 台搅拌机年生产 5000h 可产湿拌砂浆 40 万吨；

因此,本项目利用现有 4 台搅拌机可以满足年产预混砂浆 80 万吨的生产需求，利旧可行。

(2) 存储设备利旧可行性分析

本项目预混砂浆生产原料水泥利用现有 2 座 100t 水泥筒仓，干混砂浆、湿拌砂浆各 1 座水泥筒仓，干混砂浆、湿拌砂浆的水泥消耗量均约为 3 万 t/a，日最大消耗量为 100t，现有水泥筒仓储存量可满足一天生产需求，利旧可行。

11、原料存储匹配性分析

	(1) 灰仓存储匹配性分析 本项目除尘灰存储在 2 座 200t 除尘灰仓内，干混砂浆、湿拌砂浆各 1 座除尘灰仓，干混砂浆生产线除尘灰消耗量为 4 万 t/a，日最大消耗量为 133t，除尘灰仓储存量可满足 1.5 天生产需求；湿拌砂浆生产线除尘灰消耗量为 3 万 t/a，日最大消耗量为 100t，除尘灰仓储存量可满足 2 天生产需求。 本项目脱硫灰存储在 2 座 300t 脱硫灰仓内，干混砂浆、湿拌砂浆各 1 座脱硫灰仓，干混砂浆生产线脱硫灰消耗量为 10 万 t/a，日最大消耗量为 333t，脱硫灰仓储存量可满足 0.9 天生产需求；湿拌砂浆生产线脱硫灰消耗量为 9 万 t/a，日最大消耗量为 300t，脱硫灰仓储存量可满足 1 天生产需求。 (2) 原料库存储匹配性分析 本项目建成后，现有原料库主要储存砂浆生产原料钢渣、炉渣、尾矿砂、添加剂。现有原料库占地面积 1000m²，其中上料仓、筒仓、灰仓占用面积约 100m²，物料运输转运通道占地面积约 100m²，原料库的有效储存面积约为 800m²，各分区如下： 钢渣存储区占地面积 320m²，分为 2 个区域分别堆存干混砂浆用钢渣、湿拌砂浆用钢渣，每个区域有效占地面积 150m²，物料堆积密度按 2t/m³，堆存高度取 7m，其中底部高度为 1m，棱锥形高度为 6m，每个区域有效堆存容积约为 450m³，最大可堆存 900t，本项目干混砂浆生产线钢渣最大日消耗量分别为 430t/d，可满足干混砂浆 2.09 天生产需求；本项目湿拌砂浆生产线钢渣最大日消耗量分别为 367t/d，可满足湿拌砂浆 2.45 天生产需求。 炉渣存储区占地面积 240m²，分为 2 个区域分别堆存干混砂浆用炉渣、湿拌砂浆用炉渣，每个区域有效占地面积 110m²，物料堆积密度按 0.9t/m³，堆存高度取 7m，底部高度为 1m，棱锥形高度为 6m，每个区域有效堆存容积约为 330m³，最大可堆存 297t，本项目干混砂浆生产线炉渣最大日消耗量分别为 167t/d，可满足干混砂浆 1.78 天生产需求；本项目湿拌砂浆生产线炉渣最大日消耗量分别为 133t/d，可满足湿拌砂浆 2.23 天生产需求。 尾矿砂存储区占地面积 220m²，分为 2 个区域分别堆存干混砂浆用尾矿砂、湿拌砂浆用尾矿砂，每个区域有效占地面积 100m²，物料堆积密度按 1.3t/m³，堆
--	--

存高度取 7m，底部高度为 1m，棱锥形高度为 6m，每个区域有效堆存容积约为 300m³，最大可堆存 390t，本项目干混砂浆生产线尾矿砂最大日消耗量分别为 167t/d，可满足干混砂浆 2.34 天生产需求；本项目湿拌砂浆生产线尾矿砂最大日消耗量分别为 167t/d，可满足湿拌砂浆 2.34 天生产需求。

添加剂存储区占地面积约 20m²，添加剂为袋装，每袋 25kg，最大可储存 42t，本项目最大日消耗量约为 10t，可满足本项目 4.2 天生产需求。

12、物料平衡

本项目预混砂浆生产物料平衡详见下表。

表 2-16 湿拌砂浆生产线物料平衡一览表

单位：t/a

投入				产出			
名称	数量	含水率	干重	名称	数量	含水率	干重
钢渣	110000	5.0%	104500	湿拌砂浆	400000	15.140%	339441.464
炉渣	40000	5.0%	38000	有组织废气排放量	1.434	5.0%	1.362
尾矿砂	50000	5.0%	47500	无组织废气量	31.104	5.0%	29.549
水泥	30032.538	0.5%	29882.375	除尘灰	374.466	2.0%	366.977
外购除尘灰	30000	5.0%	28500				
脱硫灰	90000	1.0%	89100				
添加剂	2000	0.5%	1990				
本项目除尘灰	374.466	2%	366.977				
水	48000	100%	0				
合计	400407.004	/	339839.352	合计	400407.004	/	339839.352

注：本项目除尘灰含仓顶除尘灰和布袋除尘器收集的除尘灰；无组织废气量为原料卸料、转运、堆存过程产生量及集气装置未收集废气量。

表 2-17 干混砂浆生产线物料平衡一览表

单位：t/a

投入				产出			
名称	数量	含水率	干重	名称	数量	含水率	干重
钢渣	129000	0.5%	128355	干混砂浆	400000	0.5%	398000
炉渣	50000	0.5%	49750	有组织废气排放量	1.621	0.5%	1.613
尾矿砂	50000	0.5%	49750	无组织废气量	35.511	0.5%	35.333
水泥	30037.132	0.5%	29886.946	除尘灰	423.503	0.5%	421.385
外购除尘灰	40000	0.5%	39800				

脱硫灰	100000	0.5%	99500				
添加剂	1000	0.5%	995				
本项目 除尘灰	423.503	0.5%	421.385				
合计	400460.635	/	398458.331	合计	400460.635	/	398458.331

注：本项目除尘灰含仓顶除尘灰和布袋除尘器收集的除尘灰；无组织废气量为原料卸料、转运、堆存过程产生量及集气装置未收集废气量。

13、公用工程

(1) 给排水

①给水

本项目用水主要为生产用水和生活用水，由厂内自备水井提供（现有取水许可水量无法满足本项目用水需求，建设单位需完成新增取水许可审批并取得合法取水证后方可投入生产；未办结取水许可前严禁取水、投产）。

a 生活用水

本项目不设食堂、浴室，厕所采用防渗旱厕，生活用水主要为饮用水及盥洗水。本项目劳动定员 10 人，年工作 300d，用水量按每人 15L/d，则生活用水量为 $0.15\text{m}^3/\text{d}$ ($45\text{m}^3/\text{a}$)。

b 生产用水：本项目生产用水包括喷淋抑尘用水、湿拌砂浆搅拌用水、车辆冲洗用水。

喷淋抑尘用水：本项目原料库设置雾化喷淋装置（电伴热）喷雾抑尘，且上料同时伴随自动感应喷淋装置，喷淋抑尘用水量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ($900\text{m}^3/\text{a}$)，蒸发或进入物料，无废水产生与排放。

搅拌用水：本项目湿拌砂浆搅拌过程中需要加入水，原料带入部分水量，剩余水量采用新水，根据平衡计算，搅拌过程最大用水量为 $160\text{m}^3/\text{d}$ ($48000\text{m}^3/\text{a}$)，用水全部进入产品湿拌砂浆，无废水产生与排放。

车辆冲洗用水：厂区门口已建设 1 座洗车平台，本项目原料及产品运输进出厂需进行冲洗，运输车辆冲洗用水 $1.92\text{m}^3/\text{d}$ ($576\text{m}^3/\text{a}$)，其中补水量为 $0.38\text{m}^3/\text{d}$ ($114\text{m}^3/\text{a}$)，循环水用量为 $1.54\text{m}^3/\text{d}$ ($462\text{m}^3/\text{a}$)。

综上，本项目总用水量为 $165.07\text{m}^3/\text{d}$ ($49521\text{m}^3/\text{a}$)，其中新水 $163.53\text{m}^3/\text{d}$ ($49059\text{m}^3/\text{a}$)，循环水用量为 $1.54\text{m}^3/\text{d}$ ($462\text{m}^3/\text{a}$)。

②排水

本项目喷淋抑尘用水均蒸发损耗或进入物料，搅拌用水全部进入产品，洗车废水排入配套沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排；生活盥洗废水水质简单，厂区内泼洒地面抑尘不外排，故本项目无废水外排。

本项目水平衡图详见图 2-3。

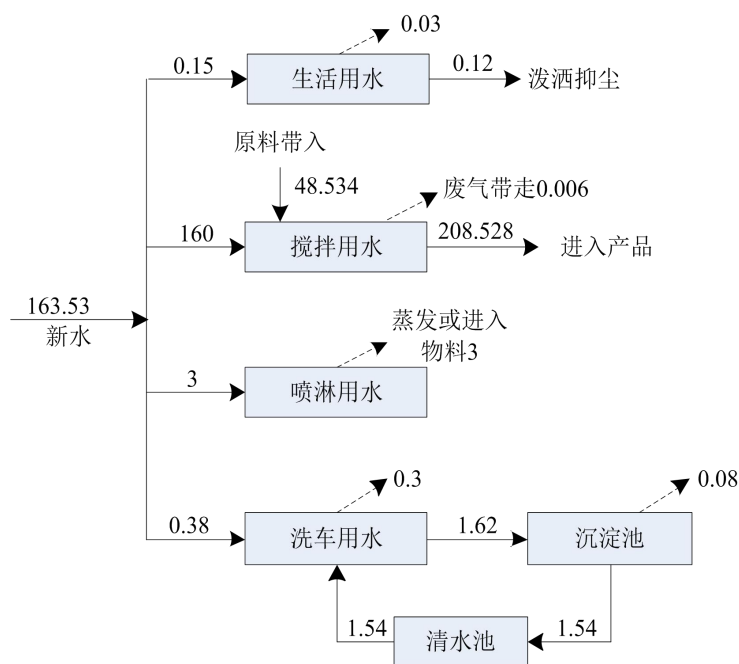


图 2-3 本项目水平衡图 单位：m³/d

(2) 供电

本项目用电 150 万 kWh/a，由本地电网提供。

(3) 供热

本项目生产车间无需供热，办公室采用电空调供暖或制冷。

14、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 10 人，由现有劳动定员调剂，不新增劳动定员。生产预混砂浆年运行 300d，每天 3 班，每班 8h，每条干混砂浆生产线的年有效工作时间为 6667h，每条湿拌砂浆生产线的年有效工作时间为 5000h。

15、地理位置、平面布置及周边关系

地理位置：本项目位于河北省唐山市滦州市雷庄镇黄庄村滦县万福众利再生资源利用有限公司现有厂区内，所在厂区中心坐标为东经 118°33'40.637"，北纬 39°45'19.966"，项目地理位置见附图 1。

	平面布置：本项目所在厂区出入口位于厂区北侧，办公区位于厂区北侧，厂区南侧为原料库和生产车间，生产车间北侧为原料库。厂区平面布置图见附图 3。 周边关系：本项目所在厂区东侧为汽修厂，南侧为空地，西侧为闲置大院，北侧为 205 国道。项目厂界 500m 范围内敏感目标为西北侧 443m 处石佛口小学、东侧 305m 处的黄庄村小学、东侧 118m 处的黄庄村。项目厂址周边关系及敏感目标分布示意图见附图 2。
工艺流程和产排污环节	1、施工期生产工艺 本项目不涉及建筑施工，施工期主要为新增筒仓的安装及部分制砖设备的拆除。 产排污节点：设备安装过程产生的施工扬尘、车辆尾气、施工噪声，施工废水以及建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾等。 2、运营期生产工艺 本项目不涉及物料预处理工艺，采购符合生产要求的物料进厂直接用于生产；本项目预混砂浆生产过程中，各固体废物与水泥的配比根据固体废物实际来料情况，结合生产预混砂浆强度等级要求进行调节匹配；本项目 2 条干混砂浆生产线、2 条湿拌砂浆生产线主要生产工艺基本相同，4 条砂浆生产线共用原料库，各产品具体工艺流程如下： （1）干混砂浆生产工艺流程 ①原料运输及储存 本项目外购的水泥、除尘灰、脱硫灰均由罐车运输入厂，由罐车上的气力输送装置，以压缩空气为动力，将罐车的输料管道与仓入口连接，利用罐内外压差输送至仓内。水泥储存在 1 座筒仓内，除尘灰、脱硫灰分别储存在 1 座灰仓内，2 条干混砂浆生产线共用 1 座水泥筒仓、1 座除尘灰仓、1 座脱硫灰仓。 本项目外购的骨料包括钢渣、炉渣、尾矿砂，骨料均在厂外经过预处理加工，且达到进厂要求后方可卸料并用于生产，骨料由汽车运输并卸至封闭原料库储存。库内设置雾炮喷淋系统，堆存及铲车作业时开启抑尘。 产排污节点：钢渣、炉渣、尾矿砂在卸料堆存转运过程产生的废气 G1-1，除尘灰在卸料过程产生的灰仓废气 G1-2，脱硫灰在卸料过程产生的灰仓废气 G1-3，

	水泥在卸料过程产生的筒仓废气 G1-4，运输车产生的噪声 N。 ②上料 骨料上料：本项目干混砂浆生产使用的骨料主要为钢渣、炉渣、尾矿砂，采用铲车将骨料运至上料仓，每个上料仓设有 3 个料斗，每种骨料送入对应料斗。 产排污节点：骨料上料过程产生的上料废气 G1-5，上料、计量设备运行产生的噪声 N。 ③计量、配料 本项目骨料、粉料的物料配比根据来料情况及订单产品规格进行具体调配，配料系统采用自动控制。 骨料配料：上料仓各料斗内骨料（钢渣、炉渣、尾矿砂）经称量机称重后落入料斗下方对应的皮带输送机，落料口与皮带紧密相连，由皮带送至配料仓内。 粉料配料：筒仓内的水泥和灰仓内的除尘灰、脱硫灰经各仓称量装置称重后由仓底出料口放出，出料口与密闭螺旋输送机密闭连接，水泥、除尘灰、脱硫灰由螺旋输送机送至配料仓内。添加剂为袋装，由人工拆包后直接投入配料仓内。 产排污节点：骨料、粉料落料过程产生的配料废气 G1-6，添加剂拆包投料过程产生废气 G1-7、废包装袋 S1，输送设备运行产生的噪声 N。 ④搅拌 配料完成后配料仓内混合料通过皮带送入斗式提升机内，斗式提升机中的物料通过落料口落入搅拌机内进行强制搅拌，边落料边搅拌，一般情况 7~8 分钟即可混合均匀。斗式提升机落料口与搅拌机紧密连接，斗式提升机与搅拌机设整体封闭结构。 产排污节点：配料仓内混合料落入斗式提升机过程产生的落料废气 G1-8，搅拌机进料、搅拌过程产生的废气 G1-9，搅拌机运行产生的噪声 N。 ⑤装车 搅拌完成后的砂浆通过螺旋输送机灌装至罐车中，装车过程在封闭生产车间内完成，成品由罐车直接运输外售。 产排污节点：干混砂浆装车过程产生的装车废气 G1-10。
--	--

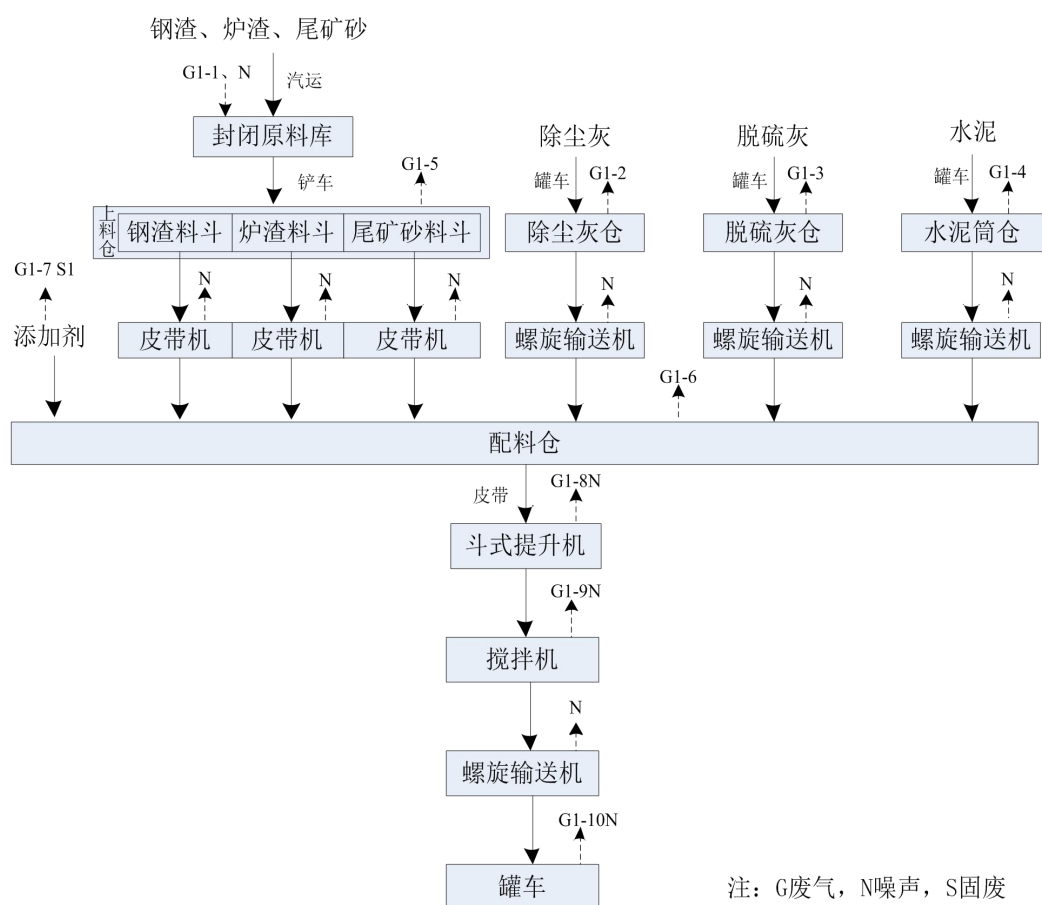


图 2-4 本项目（干混砂浆）生产工艺流程及产排污节点图

（2）湿拌砂浆生产工艺流程

①原料运输及储存

本项目外购的水泥、除尘灰、脱硫灰均由罐车运输入厂，由罐车上的气力输送装置，以压缩空气为动力，将罐车的输料管道与仓入口连接，利用罐内外压差输送至仓内。水泥储存在 1 座筒仓内，除尘灰、脱硫灰分别储存在 1 座灰仓内，2 条湿拌砂浆生产线共用 1 座水泥筒仓、1 座除尘灰仓、1 座脱硫灰仓。

本项目外购的骨料包括钢渣、炉渣、尾矿砂，骨料均在厂外经过预处理加工，且达到进厂要求后方可卸料并用于生产，骨料由汽车运输并卸至封闭原料库储存。库内设置雾炮喷淋系统，堆存及铲车作业时开启抑尘。

产排污节点：钢渣、炉渣、尾矿砂在卸料堆存转运过程产生的废气 G2-1，除尘灰在卸料过程产生的灰仓废气 G2-2，脱硫灰在卸料过程产生的灰仓废气 G2-3，水泥在卸料过程产生的筒仓废气 G2-4，运输车产生的噪声 N。

②上料

	骨料上料：本项目湿拌砂浆生产使用的骨料主要为钢渣、炉渣、尾矿砂，采用铲车将骨料运至上料仓，每个上料仓设有 3 个料斗，每种骨料送入对应料斗。 产排污节点：骨料上料过程产生的上料废气 G2-5，上料、计量设备运行产生的噪声 N。 ③计量、配料 本项目骨料、粉料的物料配比根据来料情况及订单产品规格进行具体调配，配料系统采用自动控制。 骨料配料：上料仓各料斗内骨料（钢渣、炉渣、尾矿砂）经称量机称重后落入料斗下方对应的皮带输送机，落料口与皮带紧密相连，由皮带送至配料仓内。 粉料配料：筒仓内的水泥和灰仓内的除尘灰、脱硫灰经各仓称量装置称重后由仓底出料口放出，出料口与密闭螺旋输送机密闭连接，水泥、除尘灰、脱硫灰由螺旋输送机送至配料仓内。添加剂为袋装，由人工拆包后直接投入配料仓内。 产排污节点：骨料、粉料落料过程产生的配料废气 G2-6，添加剂拆包投料过程产生废气 G2-7、废包装袋 S1，输送设备运行产生的噪声 N。 ④搅拌 配料完成后配料仓内混合料通过皮带送入斗式提升机内，斗式提升机中的物料通过落料口落入搅拌机内进行强制搅拌，边落料边加水搅拌，一般情况 7~8 分钟即可混合均匀。搅拌用水采用新水，由配套计量装置从水箱泵送至搅拌机内。斗式提升机落料口与搅拌机紧密连接，斗式提升机与搅拌机设整体封闭结构。 产排污节点：配料仓内混合料落入斗式提升机过程产生的落料废气 G2-8，搅拌机进料、搅拌过程产生的废气 G2-9，搅拌机运行产生的噪声 N。 ⑤装车 搅拌完成后的砂浆通过螺旋输送机灌装至罐车中，装车过程在封闭生产车间内完成，成品由罐车直接运输外售。湿拌砂浆含水率较高，呈湿态，装车落料产生极少量粉尘，本次评价忽略不计。
--	---

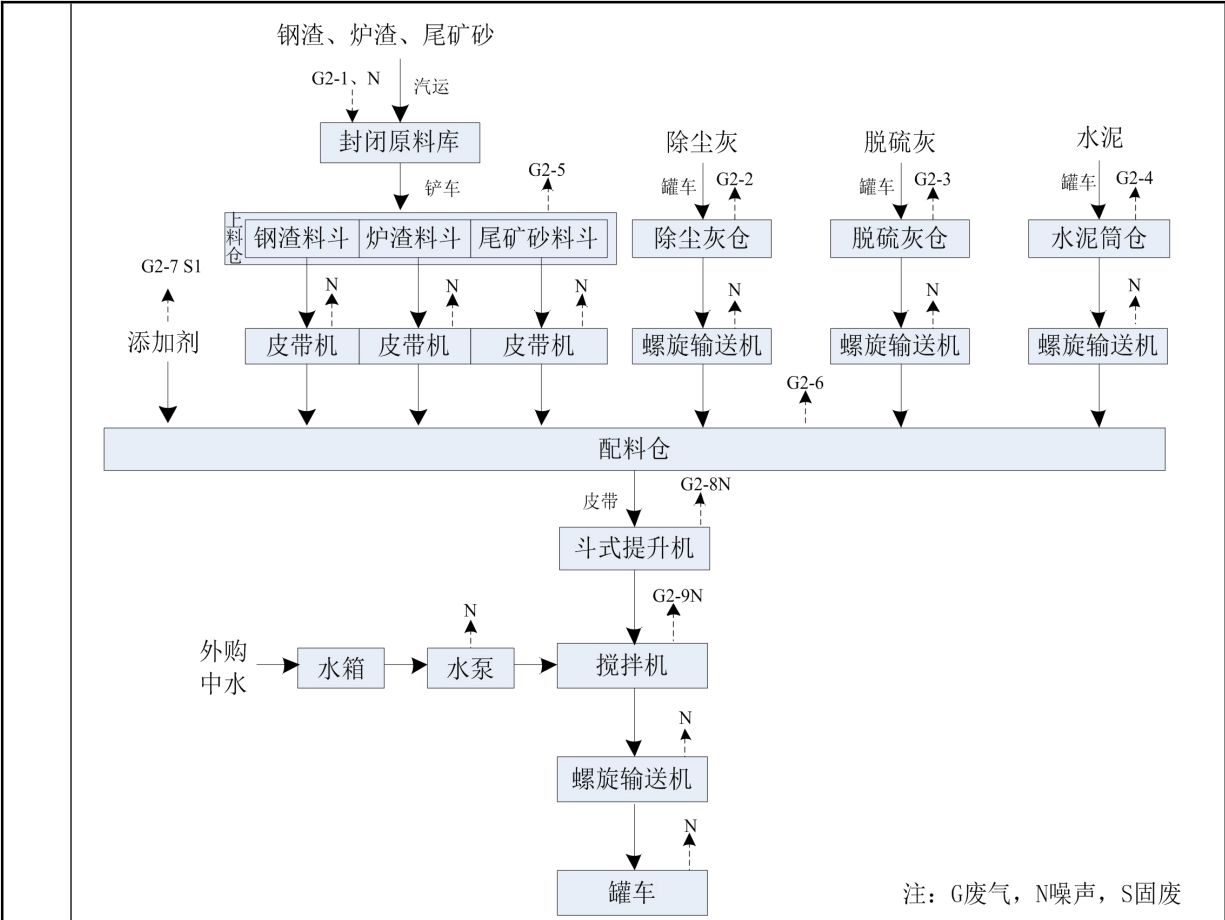


图 2-5 本项目（湿拌砂浆）生产工艺流程及产排污节点图

其他产排污节点：水泥筒仓、除尘灰仓、脱硫灰仓仓顶袋式除尘器产生的除尘灰 S2、废滤袋 S3；废气治理设施（袋式除尘器）产生的除尘灰 S4、废布袋 S5；洗车过程产生的洗车废水 W1，沉淀池产生的沉淀污泥 S6；设备维护保养产生的废润滑油 S7、废液压油 S8、废油桶 S9；职工办公生活产生的生活垃圾 S10、生活污水 W2。

表 2-18 本项目产排污节点及治理措施一览表

环节	污染源	序号	污染因子	排放特征	治理措施	
废气	原料卸料、转运、堆存	G1-1 G2-1	颗粒物	间断	原料库封闭，原料库设全覆盖喷淋装置（电伴热）	
	干混砂浆生产线上除尘灰入仓废气	G1-2	颗粒物	连续	灰仓及管道密闭连接，灰仓仓顶设单机袋式除尘器	上述废气经均引入
	干混砂浆生产线上脱硫灰入仓废气	G1-3	颗粒物		灰仓及管道密闭连接，灰仓仓顶设单机袋式除尘器	脉冲布袋除尘器
	干混砂浆生产线上水泥入仓废气	G1-4	颗粒物		筒仓及管道密闭连接，筒仓仓顶设单机袋式除尘器	TA001 进行处理，

			骨料上料废气	G1-5	颗粒物		上料仓各料斗落料口、骨料输送皮带、配料仓、混合料输送皮带设整体封闭结构，粉料螺旋输送机落料口设软连接	上料仓均“三面围挡+一面软帘”，顶部设集气罩，同时伴随喷淋	然后由 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放
			配料废气	G1-6	颗粒物			配料仓进料口设集气管道	
			提升机入料废气	G1-8	颗粒物			提升机进料口设集气管道	
			搅拌机进料、搅拌废气	G1-9	颗粒物			搅拌机设集气管道	
			添加剂投料废气	G1-7	颗粒物				
			装车废气	G1-10	颗粒物			干混砂浆由封闭螺旋输送机输送，灌装口密闭对接，设集气管道收集废气	
		湿拌砂浆生产线	除尘灰入仓废气	G2-2	颗粒物	连续	灰仓及管道密闭连接，灰仓仓顶设单机袋式除尘器		上述废气均引入脉冲布袋除尘器 TA002 进行处理，然后由 1 根 15m 高排气筒 DA002 排放
			脱硫灰入仓废气	G2-3	颗粒物		灰仓及管道密闭连接，灰仓仓顶设单机袋式除尘器		
			水泥入仓废气	G2-4	颗粒物		筒仓及管道密闭连接，筒仓仓顶设单机袋式除尘器		
			骨料上料废气	G2-5	颗粒物		上料仓各料斗落料口、骨料输送皮带、配料仓、混合料输送皮带设整体封闭结构，粉料螺旋输送机落料口设软连接	上料仓均“三面围挡+一面软帘”，顶部设集气罩，同时伴随喷淋	
			配料废气	G2-6	颗粒物			配料仓进料口设集气管道	
	提升机入料废气		G2-8	颗粒物	搅拌机与斗式提升机入料口、提升轨道设整体封闭结构		提升机进料口设集气管道		
	搅拌机进料、搅拌废气		G2-9	颗粒物			搅拌机设集气管道收集废气，加水湿式作业		
	添加剂投料废气		G2-7	颗粒物					
	废水	生活污水	W2	SS、COD	间断	水质简单，厂区泼洒抑尘			
		洗车废水	W1	SS		经洗车平台沉淀池沉淀处理后回用于洗车			
	噪声	生产设备、除尘风机等	N	噪声	连续	生产设备采用低噪声设备，设备基础减振，生产设备置于封闭车间内；除尘风机设置减振基础、消声器。			

与项目有关的原有环境污染问题	固体废物	一般固废	添加剂拆包	S1	废包装	全部综合利用或妥善处置	收集后外售废旧物资回收站
			仓顶除尘器	S2	除尘灰		直接返回仓内，作为原料使用
				S3	废滤袋		收集后外售废旧物资回收站
			袋式除尘器	S4	除尘灰		收集后回用于生产
				S5	废布袋		收集后外售废旧物资回收站
			洗车平台	S6	沉淀污泥		收集后外售建材单位
		危险废物	设备维护	S7	废润滑油		专用容器收集后暂存于厂内危废间，定期交由有资质的危废处置单位进行处置
				S8	废液压油		暂存于厂内危废间，定期交由有资质的危废处置单位进行处置
				S9	废油桶		
		/	办公生活	S10	生活垃圾		袋装收集，由环卫部门统一处理

1、环保手续情况

滦县万福众利再生资源利用有限公司于2018年2月委托河北然成环境科技有限公司编制完成了《年产100万平方米水泥地砖项目环境影响报告表》，于2018年3月26日取得原唐山市环境保护局滦县分局审批意见（滦环表〔2018〕60号）。2018年8月8日项目通过竣工环境保护验收。

滦县万福众利再生资源利用有限公司于2020年2月27日首次取得固定污染源排污登记回执（登记编号：91130223MA09K4QL2Q001Z），2025年10月15日最后一次变更，有效期限2025年10月15日至2030年10月14日。

2、达标排污情况

（1）废水

现有工程生活污水水质简单，厂区泼洒抑尘；喷淋抑尘用水、养护用水、搅拌用水随产品带走或蒸发损耗；洗车废水经沉淀池沉淀后回用于洗车，不外排，现有工程无废水外排。

（2）固体废弃物

现有工程一般固废包括混合废料、不合格品、残次品、除尘灰、废布袋、生活垃圾、沉淀污泥。搅拌、成型工序产生的混合废料回用于制砖生产；成型过程中产生的不合格品回用于制砖生产；除尘装置收集的除尘灰返回生产线用于制砖生产；除尘装置定期更换的废布袋暂存一般固废区，外售物资回收单位；生活垃圾集中收集，交环卫部门统一处理；洗车废水处理的沉淀污泥定期清掏，用于生

产线制砖生产；检验过程的残次品收集后低价外售。

现有工程危险废物包括废润滑油、废液压油、废油桶，经收集后分区暂存于危废间，委托有资质单位处置。

3、总量控制

(1) 总量

根据《年产 100 万平方米水泥地砖项目环境影响报告表》及环评批复意见，现有工程污染物总量控制指标为 COD：0t/a、氨氮：0t/a、SO₂：0t/a、NO_x：0t/a；颗粒物：1.295t/a。

(2) 现有工程污染物实际排放量

表 2-19 现有工程污染物排放情况一览表

单位：t/a

污染物种类	污染物名称	现有工程污染物排放量	环评及批复总量控制指标	许可排放量
废气	SO ₂	0	0	0
	NO _x	0	0	0
	颗粒物	1.1342*	1.295	1.295
废水	COD	0	0	0
	氨氮	0	0	0

注：*现有工程环保竣工验收手续丢失，且未开展年度自行监测，现有工程污染物排放量引用《年产 100 万平方米水泥地砖项目环境影响报告表》中预测排放量。

由上表可知，现有工程污染物排放量可以满足环评批复的总量控制指标要求。

4、排污许可落实情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（环境保护部令第 11 号），现有工程属于“二十五、非金属矿物制品制造业 30”中“63 水泥、石灰和石膏制造 301，石膏、水泥制品及类似制品制造 302”中“水泥制品制造 3021”，属于登记管理。

滦县万福众利再生资源利用有限公司于 2020 年 2 月 27 日首次取得固定污染源排污登记回执（登记编号：91130223MA09K4QL2Q001Z），2025 年 10 月 15 日最后一次变更，有效期限 2025 年 10 月 15 日至 2030 年 10 月 14 日。

5、环境管理

(1) 现有工程排污口规范化情况

①废气排污口规范化：滦县万福众利再生资源利用有限公司现有工程共设置

	2 根排气筒，排气筒高度均满足标准要求，排气筒设置了便于采样、监测的采样口和采样平台。在各排气筒近地面处，设立醒目的环境保护图形标志牌。 ②固体废物：建设单位现有 1 座危废间，已按危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置了贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。危废间已按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求设置相关标识牌等。 （2）环境风险措施及应急预案备案情况 ①环境风险措施：现有工程废润滑油、废液压油、废油桶暂存危废间，并配备相应的应急物资，有防扬散、防流失、防渗漏等防治措施，并参照国家标准《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行设计。现有危废间地面及四周裙脚采用抗渗混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯，同时设置铁质托盘，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s，设有围堰。 ②企业未编制突发环境事件应急预案。 （3）自行监测计划落实情况 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，滦县万福众利再生资源利用有限公司为排污许可登记类，无执行报告填报要求，但建设单位未开展年度自行监测。 （4）投诉事件 滦县万福众利再生资源利用有限公司近三年无环保投诉事件发生。 6、现有工程存在环境问题 经现场核查，现有工程存在下列问题： ①现有工程一般固废未识别洗车平台沉淀池产生的污泥、废布袋。 ②现有工程涉及危险废物，未编制突发环境事件应急预案。 ③现有工程环境图形标志牌不全。 ④现有工程未按要求开展自行监测。 ⑤现有工程未建立完整的环保档案，未设专人管理，未建立环保管理规章制度，环保设施的运行、维护、日常监督未设专人负责。 整改要求：
--	--

	①洗车废水处理的沉淀污泥定期清掏，收集后外售建材单位；除尘器更换的废布袋收集后外售废旧物资回收单位。 ②企业应当按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（环发〔2015〕4号）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《河北省生态环境厅关于优化企事业单位突发环境事件应急预案备案的指导意见（试行）》等要求编制突发环境事件应急预案，并报生态环境主管部门备案；定期组织演练，按照要求对应急预案进行修订与完善。 ③根据相关规范要求完善一般固体废物暂存区、危废间、排气筒的环境保护标志。 ④本项目建成后，建设单位水泥地砖生产线全面停产，水泥地砖生产线除尘设施改造为预混砂浆生产线除尘设施，因此不再对现有工程提出自行监测要求，按本项目评价要求开展预混砂浆生产线的自行监测。 ⑤现有工程建立完整的环保档案，并设专人管理，建立环保管理规章制度，环保设施的运行、维护、日常监督设专人负责。
--	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气

(1) 基本污染物

①唐山市基本污染物环境质量现状评价

根据《2024 年唐山市生态环境状况公报》，2024 年，全市优良天数 277 天，重度污染及以上天数 2 天，优良天数比例 75.7%。2024 年，全市细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度为 37 微克/立方米，可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度为 68 微克/立方米，二氧化硫（SO₂）年平均浓度为 7 微克/立方米，二氧化氮（NO₂）年平均浓度为 27 微克/立方米，一氧化碳（CO）日平均第 95 百分位浓度平均为 1.3 毫克/立方米，臭氧（O₃）日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度平均为 178 微克/立方米。

具体情况见下表。

表 3-1 唐山市基本污染物环境质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及修改单二级标准				《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 过渡期二级标准			
			标准值/ (μg/m ³)	占标率 %	超标 倍数	达标 情况	标准值/ (μg/m ³)	占标率 %	超标 倍数	达标 情况
SO ₂	年平均	7	60	11.7	/	达标	60	11.7	/	达标
NO ₂	年平均	27	40	67.5	/	达标	40	67.5	/	达标
PM ₁₀	年平均	68	70	97.1	/	达标	60	113.3	0.133	不达标
PM _{2.5}	年平均	37	35	105.7	0.057	不达标	30	123.3	0.233	不达标
CO	日平均第 95 百分位数	1300	4000	32.5	/	达标	4000	32.5	/	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	178	160	111.25	0.1125	不达标	160	111.25	0.1125	不达标

由上表分析可知，对比《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准，PM₁₀年平均浓度值、SO₂年平均浓度、NO₂年平均浓度、CO 日平均第 95 百分位浓度均满足二级标准限值，唐山市 PM_{2.5}年平均浓度值及 O₃日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度均超过二级标准限值，因此，唐山市区域为不达标区域。

由上表分析可知，对比《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡期二

级标准，唐山市 SO₂ 年平均浓度、NO₂ 年平均浓度、CO 日平均第 95 百分位浓度均满足过渡期二级标准限值，PM₁₀ 年平均浓度值、PM_{2.5} 年平均浓度值及 O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度均超过过渡期二级标准限值，因此，唐山市区域为不达标区域。

②滦州市基本污染物环境质量现状评价

根据《2024 年唐山市生态环境状况公报》，滦州市基本污染物环境质量现状详见下表。

表 3-2 滦州市 2024 年空气质量现状评价表

污 染 物	年评价指标	现状 浓度 μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及修改单二级标准				《环境空气质量标准》 (GB3095-2026)过渡期二级标准			
			标准值 μg/m ³	占标率 /%	超标 倍数	达标 情况	标准值 μg/m ³	占标率 /%	超标 倍数	达标 情况
SO ₂	年平均	10	60	16.67	/	达标	60	16.67	/	达标
NO ₂	年平均	30	40	75.00	/	达标	40	75.00	/	达标
PM ₁₀	年平均	70	70	100.00	/	达标	60	116.7	0.167	不达标
PM _{2.5}	年平均	35	35	100.00	/	达标	30	116.7	0.167	不达标
CO	日平均第 95 百分位数	1400	4000	35.00	/	达标	4000	35.00	/	达标
O ₃	日最大 8 小 时平均第 90 百分位数	178	160	111.25	0.1125	不达标	160	111.25	0.1125	不达标

由上表可知，对比《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准，项目所在滦州市 PM₁₀ 年平均质量浓度、PM_{2.5} 年平均质量浓度、SO₂ 年平均质量浓度、NO₂ 年平均质量浓度、CO 日平均第 95 百分位浓度均满足二级标准限值要求；O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度超过二级标准限值要求，即项目所在滦州市为不达标区。

由上表分析可知，对比《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡期二级标准，项目所在滦州市 SO₂ 年平均浓度、NO₂ 年平均浓度、CO 日平均第 95 百分位浓度均满足过渡期二级标准限值，PM₁₀ 年平均浓度值、PM_{2.5} 年平均浓度值及 O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度均超过过渡期二级标准限值，即项目所在滦州市为不达标区。

(2) 其他污染物

本项目特征污染物为 TSP，引用《低碳利废高贝利特硫铝酸盐水泥节能提质

改造项目环境影响报告书》中大气环境（TSP）现状监测的数据，监测单位为唐山明琨环境检测有限公司，监测时间为 2024 年 01 月 11 日至 2024 年 01 月 17 日，报告编号：MKBG2024H010002，监测点位为唐山北极熊建材有限公司厂区，位于本项目厂界东侧约 890m 处，符合指南中“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求，引用数据有效，引用监测报告见附件。

表 3-3 监测点基本信息

监测点	监测因子	监测时段	相对本项目方位	相对本项目距离/m
唐山北极熊建材有限公司 厂区	TSP	2024.1.11~1.17	E	890

表 3-4 其他污染物 TSP 环境质量现状监测结果

监测因子	监测点位	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率%	超标率 %	达标 情况
TSP	唐山北极熊建材有限公司 厂区	24h 平均	300	175-229	76.33	0	达标

由上表可知，区域内 TSP24 小时平均最大浓度占标率为 76.33%，可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其修改单要求，同时满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准要求，未出现超标现象。

2、地表水环境

根据《2024 年唐山市环境状况公报》可知，全市共有地表水国、省考监测断面 14 个，其中国考监测断面 12 个，省考监测断面 2 个。分布于滦河 4 个、还乡河 2 个、陡河 2 个、青龙河 1 个、蓟运河 1 个、煤河 1 个、淋河 1 个、黎河 1 个、沙河 1 个，2024 年全市国、省考核 9 条河流、2 个湖库的 14 个断面优良（I-III）比例为 85.71%，完成省达目标要求。

3、声环境质量

本项目所在区域属于 2 类区，项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。

4、土壤、地下水环境质量

本项目位于河北省唐山市滦州市雷庄镇滦县万福众利再生资源利用有限公司现有厂区内，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，地下水、土壤原则上不开展环境质量现状调查。项目所在厂区内部地面已进行硬化以及分区防渗处理，故不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

5、生态环境

	本项目位于河北省唐山市滦州市雷庄镇黄庄村滦县万福众利再生资源利用有限公司现有厂区内，不新增占地，且厂区用地已硬化，无原生植被、野生动植物保护目标，无需开展生态现状调查。 6、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射源，无需开展辐射现状监测与评价。								
环 境 保 护 目 标	1、大气环境保护目标 本项目建设地点位于滦县万福众利再生资源利用有限公司现有厂区内，项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区，涉及的居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域主要为黄庄村、黄庄村小学、石佛口小学。 2、声环境保护目标 根据现场踏勘，本项目所在厂区厂界 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境保护目标 本项目厂界外 500m 内的地下水保护目标为集中式饮用水水井（黄庄村 1#水井、2#水井）以及巍峰山水源地的准保护、二级保护区，项目厂界 500 米范围内无热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境保护目标 本项目建设地点位于河北省唐山市滦州市雷庄镇滦县万福众利再生资源利用有限公司现有厂区内，不新增占地，不涉及生态环境保护目标。								
	表 3-5 环境保护目标一览表								
	环境要素	保护目标	坐标/度		保护对象	方位	保护内容	与厂界距离/m	保护级别
			经度	纬度					
	大气环境	石佛口小学	118.557458	39.760371	师生	NW	180 人	443 ^①	《环境空气质量标准》 （GB3095-2026） 二级标准
		黄庄村小学	118.565435	39.755253	师生	E	200 人	305 ^②	
		黄庄村	118.570665	39.754679	居民	E	3684 人	118	
	地下水	黄庄村 1#水井	118.566052	39.754886	饮用水井	E	居民生活 饮用水	362	《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017） III类
		黄庄村 2#水井	118.566561	39.753009		NE		462	
		巍峰山水源地	准保护区			W	潜水	62	
二级保护区			W	潜水	450				
潜水层						占地范围内			
注：①厂界与石佛口小学的最短距离（即厂界与学校操场的距离）。 ②厂界与黄庄村小学的最短距离（即厂界与学校教室的距离）。									

1、施工期

(1) 废气

施工扬尘(PM₁₀)执行《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)表1限值要求。

表 3-6 施工期污染物排放标准一览表

环境因素	污染物	标准值	标准来源
大气	PM ₁₀	80μg/m ³	《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)中表1

注：扬尘标准值指监测点 PM₁₀ 小时平均浓度实测值与同时段所属县(市、区) PM₁₀ 小时平均浓度的差值。当县(市、区) PM₁₀ 小时平均浓度值大于 150μg/m³ 时，以 150μg/m³ 计。

(2) 噪声

施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)中表1中的限值：昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)。

2、营运期

(1) 废气

①有组织

本项目干混砂浆废气排放口 DA001 及湿拌砂浆废气排放口 DA002 排放的颗粒物浓度均参照执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)中表1水泥制品生产相关排放限值要求：颗粒物≤10mg/m³。

②无组织：厂界颗粒物无组织排放浓度参照执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)中表2大气污染物无组织排放限值要求：颗粒物 0.5mg/m³ (监控点与参照点差值)。

表 3-7 本项目废气排放标准一览表

污染物	排放形式	监控点	项目执行标准值	标准来源
颗粒物	有组织	DA001 DA002	10mg/m ³	《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)中表1限值要求
	无组织	上风向 下风向	0.5mg/m ³	《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)中表2限值要求

(2) 噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类、4类标准，标准值详见下表。

	表 3-8 本项目噪声排放标准一览表				
	时间	点位	时间	标准值 dB(A)	执行标准
	运营期	东、西、南 厂界	昼间	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准
			夜间	50	
		北厂界	昼间	70	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 4 类标准
			夜间	55	
	(3) 固废 一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《排污许可申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定要求，规范危险废物包装、贮存设施选址、设计、运行、防护、监测管理。				
总量控制指标	1、现有总量控制指标 根据现有工程环评报告及审批意见，全厂污染物总量控制指标为 COD: 0t/a、氨氮: 0t/a、SO₂: 0t/a、NO_x: 0t/a；颗粒物: 1.295t/a。 2、本项目总量控制指标 根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》(国发〔2021〕33 号) 要求，按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知（环发〔2014〕197 号）和河北省生态环境厅《关于进一步做好建设项目大气主要污染物排放总量指标审核管理工作的通知》（冀环办字函〔2020〕247 号）要求，结合项目排放的污染物种类和特点，确定本项目污染物总量控制建议指标为： 废水：COD、氨氮、总氮； 废气：SO₂、NO_x； 特征污染物：颗粒物。 (1) 废水 本项目无生活污水、生产废水外排，因此废水总量指标 COD: 0t/a、氨氮: 0t/a、总氮: 0t/a。 (2) 废气				

本项目不涉及燃料燃烧，故不涉及 SO₂、NO_x 排放，因此本项目废气总量指标 SO₂: 0t/a、NO_x: 0t/a。

本项目排放污染物为颗粒物，执行标准限值均为 10mg/m³，则本项目颗粒物总量控制指标为：

颗粒物：(50000m³/h×6667h/a+45000m³/h×5000h/a)×10mg/m³×10⁻⁹=5.5835t/a

综上所述，本项目污染物总量控制指标为：COD: 0t/a，氨氮: 0t/a，总氮: 0t/a，SO₂: 0t/a，NO_x: 0t/a，颗粒物: 5.5835t/a。

本项目建成后全厂总量指标变化情况详见下表。

表 3-9 全厂总量控制指标变化情况一览表

单位: t/a

环境要素	污染物	现有工程	本项目	以新带老	全厂	变化量
废气	SO ₂	0	0	0	0	0
	NO _x	0	0	0	0	0
	颗粒物	1.295	5.5835	1.295	5.5835	+4.2885
废水	COD	0	0	0	0	0
	氨氮	0	0	0	0	0
	总氮	0	0	0	0	0

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目在厂区现有生产车间进行建设，现有车间内部涉及设备拆除、安装，不涉及土建施工。 施工期环境影响主要为施工扬尘、车辆尾气，施工机械和运输车辆产生的噪声，施工过程产生施工废水、建筑垃圾、生活垃圾。施工期环境保护措施如下： 1.设备拆除过程污染防治措施 本项目拆除设备主要为制砖机、部分皮带输送机等。 本项目拆除活动参照《企业拆除活动污染防治技术规定》（环保部 78 号令）要求及《企业设备、建（构）筑物拆除活动污染防治技术指南》（T/CAEPI16-2018）规范执行，遵循低风险区优先的原则，最大程度地减少拆除过程中的二次污染。首先由专业人员对设备内仅存的在线油类物质进行清除收集，转移至危废间暂存，防止设备内残留油品在拆卸、运输过程中对土壤、地下水等环境产生污染；对生产设备进行检查，确保无油品泄漏隐患后即可进行拆除作业。拆除下来的设备或零件应按指定地点存放，现场应设置防治拆卸污染装置、固体废物回收装置等，并设置隔离带和采取保护措施（如遮盖、封装等）。清理设备产生的废渣、冲洗废水收集后交由有资质单位处置。在项目拆除活动结束后，对建（构）筑物内废弃物及时清理，交由环卫部门及时清运。 2.施工期环境空气影响防治措施 本项目施工期间，对大气环境产生影响的环节主要有：①设备拆除、安装时产生的施工扬尘；②运输车辆排放尾气。 针对上述各污染产生环节，评价要求采取以下措施： ①施工过程在封闭生产车间内进行，可采用雾炮装置抑尘。 ②施工现场道路积尘清洁措施，可采用吸尘或水冲洗的方法清洁施工场地道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。 ③运输车辆减少车辆怠速时间，以减少机动车尾气的排放量；施工过程中严禁将废弃的建筑材料焚烧。 ④清理施工现场前，先洒水，严禁恶意抛撒。拆除临时设施时，应采取有效的扬尘控制措施，尽可能地减少扬尘对环境的污染。
---------------------------	---

	在采取上述措施后，可将施工期间大气污染物（主要是扬尘）排放对周围环境的影响程度降低至最小。 3.施工期水环境影响防治措施 本项目施工期废水主要为施工人员盥洗废水，水质简单直接厂内泼洒地面抑尘，因此本项目施工期无废水外排，不会对周围环境产生明显不良影响。 4.施工期声环境影响防治措施 施工期产生的噪声源主要是设备拆除、安装过程中产生的噪声，其特点是间歇或阵发性的。为减少施工噪声对环境的影响，采取如下防治措施： （1）施工单位应合理安排施工时间，做到文明施工，除工程必需外，严禁在中午 12:00~14:00、夜间 22:00~6:00 期间进行施工。 （2）选用低噪声机械设备，闲置的机械设备应该予以关闭或者减速；动力机械设备应定期检修、保养，以减少机械运行振动噪声。 采取以上措施后，能够有效减少噪声的影响，随着施工期的结束，施工噪声将会消失，施工期噪声对环境影响较小，措施可行。 5.施工期固体废物影响防治措施 施工期产生的固体废物主要为设备安装过程中产生的建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾，其中建筑垃圾集中堆放，外运采用苫布遮盖，定时清运到当地建设监管部门指定地点统一处理；施工人员产生的生活垃圾集中收集，袋装化，定期送有关部门指定地点统一处理。 6.生态影响防治措施 本项目在现有厂区内建设，不新增用地，不破坏厂区绿化，项目用地范围内无生态环境保护目标，对生态环境基本无影响。
运营期环境影响和保护措施	1、废气 1.1 废气治理设施 本项目废气污染源包括有组织废气和无组织废气，有组织废气主要为除尘灰入仓废气 G1-2、G2-2，脱硫灰入仓废气 G1-3、G2-3，水泥入仓废气 G1-4、G2-4，骨料上料废气 G1-5、G2-5，配料废气 G1-6、G2-6，添加剂投料废气 G1-7、G2-7，提升机入料废气 G1-8，G2-8，搅拌机入料和搅拌废气 G1-9、G2-9，干混砂浆装

车废气 G1-10，无组织废气主要为原料卸料、转运、堆存废气 G1 以及集气装置未收集的废气。

本项目废气治理措施见表 4-1，脉冲袋式除尘器设计参数见表 4-2。

表 4-1 本项目废气治理措施一览表

序号	产污设施	产污环节	污染物	排放方式	治理措施							
					工艺		处理能力 m³/h	收集效率 %	综合去除率%	是否为可行技术		
1	干混砂浆生产线	除尘灰仓	除尘灰入仓	颗粒物	有组织	灰仓及管道密闭连接，灰仓仓顶设单机袋式除尘器（去除率 99%）		50000	上述废气均引入脉冲布袋除尘器 TA001 进行处理，然后由 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放	100	99.99*	是
2		脱硫灰仓	脱硫灰入仓			灰仓及管道密闭连接，灰仓仓顶设单机袋式除尘器（去除率 99%）				100		
3		水泥筒仓	水泥入仓			筒仓及管道密闭连接，筒仓仓顶设单机袋式除尘器（去除率 99%）				100		
4		上料仓	骨料上料			上料仓各料斗落料口、骨料输送皮带、配料仓、混合料输送皮带设整体封闭结构，粉料螺旋输送机落料口设软连接	上料仓均“三面围挡+一面软帘”，顶部设集气罩，同时伴随喷淋	50000	上述废气均引入脉冲布袋除尘器 TA001 进行处理，然后由 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放	98	99.6	
5		配料仓	配料仓入料							配料仓进料口设集气管道		
6		斗式提升机	斗式提升机入料			提升机进料口设集气管道						
7		搅拌机	添加剂投料、搅拌机入料、搅拌				搅拌机与斗式提升机入料口、提升轨道设整体封闭结构			搅拌机设集气管道		
8		罐车	装车			干混砂浆由封闭螺旋输送机输送，灌装口密闭对接，设集气管道						
9	湿拌砂浆生产线	除尘灰仓	除尘灰入仓	颗粒物	有组织	灰仓及管道密闭连接，灰仓仓顶设单机袋式除尘器（去除率 99%）		45000	上述废气均引入脉冲布袋除尘器 TA002 进行处理，然后由 1 根 15m 高排气筒 DA002 排放	100	99.99*	是
10		脱硫灰仓	脱硫灰入仓			灰仓及管道密闭连接，灰仓仓顶设单机袋式除尘器（去除率 99%）				100		
11		水泥筒仓	水泥入仓			筒仓及管道密闭连接，筒仓仓顶设单机袋式除尘器（去除率 99%）				100		
12		上料仓	骨料上料			上料仓各料斗落料口、骨料输送皮带、配料仓、混合料输送皮带设整体封闭结构，粉料螺旋输送机落料口设软连接	上料仓均“三面围挡+一面软帘”，顶部设集气罩，同时伴随喷淋	45000	上述废气均引入脉冲布袋除尘器 TA002 进行处理，然后由 1 根 15m 高排气筒 DA002 排放	98	99.6	
13		配料仓	配料仓入料							配料仓进料口设集气管道		
14		斗式提升机	斗式提升机入料			提升机进料口设集气管道						
15		搅拌机	添加剂投料、搅拌机入料、搅拌				搅拌机与斗式提升机入料口、提升轨道设整体封闭结构			搅拌机设集气管道，湿式作业		
16	原料库	原料卸料、转运、堆存	颗粒物	无组织	原料库封闭，设喷淋抑尘装置							—
17	原料库、生产车间	集气装置未收集			生产车间封闭		—	99%	—	—		

注：*灰仓、筒仓废气经仓顶除尘器+布袋除尘器处理，其中仓顶除尘器处理效率按 99%，布袋除尘器处理效率按 99.6%，因此灰仓废气、筒仓废气的综合处理效率按 99.99%。

表 4-2 脉冲袋式除尘器参数一览表

序号	项目	TA001	TA002
1	设计风量	50000m ³ /h	45000m ³ /h
2	除尘器过滤面积	1042m ²	937.5m ²
3	布袋材质	覆膜涤纶针刺毡	覆膜涤纶针刺毡
4	过滤风速	≤0.8m/min	≤0.8m/min
5	效率	≥99%	≥99%
6	清灰方式	脉冲喷吹式	脉冲喷吹式

1.2 废气污染源源强分析

表 4-3 本项目废气产排情况一览表

排放方式	产污环节	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	风量 m ³ /h	综合去除率	作业时间 h/a	排放口	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
有组织	干混砂浆生产线	除尘灰入仓	4.8	1934	99.99%*	400	DA001	1.621	4.9	0.2473
		脱硫灰入仓	12			1000				
		水泥入仓	3.604			300				
		骨料上料	4.488		99.6%	6667				
		配料仓入料	74.48			6667				
		斗式提升机入料	74.48			6667				
		搅拌机入料、搅拌	205.016			6667				
		装车	46.256			6667				
	湿拌砂浆生产线	除尘灰入仓	3.6	2391	99.99%*	300	DA002	1.434	6.5	0.2908
		脱硫灰入仓	10.8			900				
		水泥入仓	3.604			300				
		骨料上料	3.92		99.6%	5000				
		配料仓入料	74.48			5000				
		斗式提升机入料	74.48			5000				
		搅拌机入料、搅拌	205.016			5000				
无组织	原料卸料、转运、堆存	51.051	—	—	99%/74%	—	—	0.133	—	—
	集气装置未收集	15.564	—	—	99%	—		0.156	—	—
合计		867.639	—	—	—	—	—	3.344	—	—

注：*仓顶除尘器处理效率按 99%，布袋除尘器处理效率按 99.6%，综合处理效率按 99.99%。

1.2.1 年有效作业时间核算

根据工程资料及生产设备依托可行分析可知，本项目每条干混砂浆生产线的年有效工作时间为 6667h，每条湿拌砂浆生产线的年有效工作时间为 5000h。

1.2.2 风量核算

根据《除尘工程设计手册》（张殿印、王纯主编）中“第三章尘源控制与集气吸尘罩设计”，风量可按面积与截面风速计算风量，计算公式为：

$$Q=3600AV_p$$

式中：Q：排风量，m³/h；

A：面积，m²；

V_p：平均风速，本项目根据设计情况及物料粒径等综合考虑。

本项目各产尘点废气收集方式及风量核算见下表。

表 4-4 废气收集方式及风量核算一览表

生产线	产污节点	集气方式	尺寸/数量	风速 m/s	风量 m³/h	
干混砂浆生产线	除尘灰仓	集气管道	/	/	2000	43395
	脱硫灰仓	集气管道	/	/	2000	
	水泥筒仓	集气管道	/	/	2000	
	骨料上料	三面围挡+一面软帘+顶部设集气罩	上料仓：9m×2m；软帘距尘源距离 0.5m，2 个	0.5	16200	
	配料仓入料	集气管道	Φ250，2 个	15	5298.75	
	斗式提升机入料	集气管道	Φ250，2 个	15	5298.75	
	搅拌机入料、搅拌	集气管道	Φ250，2 个	15	5298.75	
	装车	集气管道	Φ250，2 个	15	5298.75	
湿拌砂浆生产线	除尘灰仓	集气管道	/	/	2000	38096.25
	脱硫灰仓	集气管道	/	/	2000	
	水泥筒仓	集气管道	/	/	2000	
	骨料上料	三面围挡+一面软帘+顶部设集气罩	上料仓：9m×2m；软帘距尘源距离 0.5m，2 个	0.5	16200	
	配料仓入料	集气管道	Φ250，2 个	15	5298.75	
	斗式提升机入料	集气管道	Φ250，2 个	15	5298.75	
	搅拌机入料、搅拌	集气管道	Φ250，2 个	15	5298.75	

根据经验，风机引风过程风损约 10%—20%，则本项目除尘设施 TA001 需风量为 48217-54244m³/h，本项目除尘系统 TA001 设计风量 50000m³/h 可以满足除尘需求；除尘设施 TA002 需风量为 42329-47620m³/h，本项目除尘系统 TA002 设计风量 45000m³/h 可以满足除尘要求。

1.2.3 废气源强核算

（1）有组织废气

①入仓废气

入仓废气主要为粉料除尘灰、脱硫灰、水泥通过气力输送入仓过程产生，参考《逸散性工业粉尘控制技术》“混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子”中卸水泥至高架贮仓产污系数为 0.12kg/t（卸料），各粉料入仓过程源强核算详见下表。

表 4-5 入仓废气源强核算表

生产线	废气编号	污染源	数量	核算基数 t/a	产污系数 kg/t-卸料	颗粒物产生量 t/a	治理措施		收集效率	有组织产生量 t/a	处理效率*	有组织排放量 t/a	有组织排放速率 kg/h
干混砂浆生产线	G1-2	除尘灰仓（200t）	1	40000	0.12	4.8	仓顶除尘器+集气管道	布袋除尘器 TA001	100%	4.8	99.99%	0.00048	0.0012
	G1-3	脱硫灰仓（300t）	1	100000	0.12	12	仓顶除尘器+集气管道		100%	12	99.99%	0.00120	0.0012
	G1-4	水泥筒仓（100t）	1	30037.132	0.12	3.604	仓顶除尘器+集气管道		100%	3.604	99.99%	0.00036	0.0012
湿拌砂浆生产线	G2-2	除尘灰仓（200t）	1	30000	0.12	3.6	仓顶除尘器+集气管道	布袋除尘器 TA002	100%	3.6	99.99%	0.00036	0.0012
	G2-3	脱硫灰仓（300t）	1	90000	0.12	10.8	仓顶除尘器+集气管道		100%	10.8	99.99%	0.00108	0.0012
	G2-4	水泥筒仓（100t）	1	30032.538	0.12	3.604	仓顶除尘器+集气管道		100%	3.604	99.99%	0.00036	0.0012

注：*仓顶除尘器处理效率按 99%，布袋除尘器处理效率按 99.6%，总处理效率按 99.99%。

②骨料上料废气

骨料上料废气主要为钢渣、炉渣、尾矿砂上料过程产生，骨料上料颗粒物产污系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》“混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子”中转运砂和粒料至高架贮仓，产污系数为 0.02kg/t（搬运料），各粉料入仓过程源强核算详见下表。

表 4-6 骨料上料废气源强核算表

生产线	废气编号	产污节点	核算基数（t/a）		产污系数 kg/t	颗粒物产生量 t/a	治理措施	收集效率	有组织产生量 t/a	处理效率	有组织排放量 t/a	有组织排放速率 kg/h	无组织排放量 t/a
干混砂浆生产线	G1-5	骨料上料	钢渣	129000	0.02	4.58	三面围挡+一侧软帘+顶部集气罩+布袋除尘器 TA001+15m 排气筒 DA001	98%	4.488	99.6%	0.018	0.0027	0.092
			炉渣	50000									
			尾矿砂	50000									
湿拌砂浆生产线	G2-5	骨料上料	钢渣	110000	0.02	4	三面围挡+一侧软帘+顶部集气罩+布袋除尘器 TA002+15m 高排气筒 DA002	98%	3.92	99.6%	0.016	0.0032	0.080
			炉渣	40000									
			尾矿砂	50000									

③配料废气、提升机入料废气

配料废气主要为钢渣、炉渣、尾矿砂以及水泥、除尘灰、脱硫灰经输送机落入配料仓过程产生，提升机入料废气主要为配料仓混合料经输送皮带落入提升机过程产生。

配料、提升机入料过程颗粒物产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“30 非金属矿物制品业系数手册-3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册”中“各种水泥制品物料输送储存”，产污系数为 0.19kg/t-产品，本项目产品产能分别为干混砂浆 40 万 t/a、湿拌砂浆 40 万 t/a，源强核算详见下表。

表 4-7 配料废气源强核算表

生产线	废气编号	产污节点	核算基数 t/a	产污系数 kg/t-产品	颗粒物产生量 t/a	治理措施	收集效率	有组织产生量 t/a	处理效率	有组织排放量 t/a	有组织排放速率 kg/h	无组织排放量 t/a
干混砂浆生产线	G1-6	配料仓入料	400000	0.19	76	上料仓落料口、骨料输送皮带、配料仓整体封闭+集气管道+布袋除尘器 TA001+15m 排气筒 DA001	98%	74.48	99.6%	0.298	0.045	1.52
湿拌砂浆生产线	G2-6	配料仓入料	400000	0.19	76	上料仓落料口、骨料输送皮带、配料仓整体封闭+集气管道+顶部集气罩+布袋除尘器 TA002+15m 高排气筒 DA002	98%	74.48	99.6%	0.298	0.060	1.52

表 4-8 提升机入料废气源强核算表

生产线	废气编号	产污节点	核算基数 t/a	产污系数 kg/t-产品	颗粒物产生量 t/a	治理措施	收集效率	有组织产生量 t/a	处理效率	有组织排放量 t/a	有组织排放速率 kg/h	无组织排放量 t/a
干混砂浆生产线	G1-7	斗式提升机入料	400000	0.19	76	提升机与搅拌机整体封闭+集气管道+布袋除尘器 TA001+15m 排气筒 DA001	98%	74.48	99.6%	0.298	0.045	1.52
湿拌砂浆生产线	G2-7	斗式提升机入料	400000	0.19	76	提升机与搅拌机整体封闭+集气管道+顶部集气罩+布袋除尘器 TA002+15m 高排气筒 DA002	98%	74.48	99.6%	0.298	0.060	1.52

④添加剂投料、搅拌机入料和搅拌废气

添加剂投料废气主要为添加剂拆包后人工投入搅拌机过程产生的废气，可纳入搅拌机入料过程；搅拌机入料废气还包括混合料经提升机落料口落入搅拌机过程产生的废气，搅拌废气主要为混合料在搅拌过程产生，因添加剂投料过程、提升机落料过程及搅拌过程均在搅拌机内进行，因此按一个产尘节点进行分析。

本项目搅拌机颗粒物产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“30 非金属矿物制品业系数手册-3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册”中“各种水泥制品物料混合搅拌”，产污系数为 0.523kg/t-产品，本项目产品产能分别为干混砂浆 40 万 t/a、湿拌砂浆 40 万 t/a，源强核算详见下表。

表 4-9 搅拌机入料和搅拌废气源强核算表

生产线	废气编号	产污节点	核算基数 t/a	产污系数 kg/t-产品	颗粒物产生量 t/a	治理措施	收集效率	有组织产生量 t/a	处理效率	有组织排放量 t/a	有组织排放速率 kg/h	无组织排放量 t/a
干混砂浆生产线	G1-7 G1-8	添加剂投料、搅拌机入料、搅拌	400000	0.523	209.2	集气管道+布袋除尘器 TA001+15m 排气筒 DA001	98%	205.016	99.6%	0.82	0.123	4.184
湿拌砂浆生产线	G2-7 G2-8	添加剂投料、搅拌机入料、搅拌	400000	0.523	209.2	集气管道+布袋除尘器 TA002+15m 高排气筒 DA002， 湿式作业	98%	205.016	99.6%	0.82	0.164	4.184

⑤干混砂浆装车废气

本项目干混砂浆装车过程产生含尘废气，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中“水泥生产逸散尘排放因子”中水泥装载产污系数 0.118kg/t（装料），本项目干混砂浆产品灌装量为 40 万 t/a，源强核算详见下表。

表 4-10 干混砂浆装车废气源强核算表

生产线	废气编号	产污节点	核算基数 t/a	产污系数 kg/t 装料	颗粒物产生量 t/a	治理措施	收集效率	有组织产生量 t/a	处理效率	有组织排放量 t/a	有组织排放速率 kg/h	无组织排放量 t/a
干混砂浆生产线	G1-9	装车	400000	0.118	47.2	密闭输送+密闭对接+集气管道+布袋除尘器 TA001+15m 排气筒 DA001	98%	46.256	99.6%	0.185	0.028	0.944

综上所述可知，本项目 2 条干混砂浆生产线有组织废气产生量为 425.124t/a，在最不利情况下，经脉冲袋式除尘器 TA001 处理后，颗粒物有组织排放量为

	1.621t/a，有组织排放速率为 0.2473kg/h，排放浓度为 4.9mg/m³，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 1 限值要求：颗粒物≤10mg/m³。 本项目 2 条湿拌砂浆生产线有组织废气产生量为 375.9t/a，在最不利情况下，经脉冲袋式除尘器 TA002 处理后，颗粒物有组织排放量为 1.434t/a，有组织排放速率为 0.2908kg/h，排放浓度为 6.5mg/m³，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 1 限值要求：颗粒物≤10mg/m³。 （2）无组织废气 ①原料卸料、转运、堆存废气 G1 本项目散状原料装卸、转运及暂存过程产生的颗粒物参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表 2 固体物料堆存颗粒物产排污系数核算系数手册中固体物料堆场颗粒物的产生量和排放量的核算方法进行计算。 工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸场尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下： $P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$ 式中： P——颗粒物产生量，t/a。 ZCy——装卸扬尘产生量，t/a。 FCy——风蚀扬尘产生量，t/a。 Nc——年物料运载车次，车/a。 D——单车平均运载量，t/车。 a/b——装卸扬尘概化系数，kg/t。 Ef——堆场风蚀扬尘概化系数，kg/m²，本项目原料不在室外堆积，不考虑风蚀扬尘，Ef 为 0。 S——堆场占地面积，m²。 本项目散状原料钢渣、炉渣、尾矿砂在装卸及堆存过程中会产生扬尘，原料量共计 42.9 万 t/a，则散状原料装卸及堆存颗粒物产生量计算参数及结果见下表。
--	--

表 4-11 本项目散装原料装卸及堆存颗粒物产生量计算参数及结果一览表

项目	Nc (车/a)	D (t/车)	a/b (kg/t)	Ef	P (t/a)
散装原料装卸及堆存	8580	50	0.119	0	51.051
备注：概化系数参照混合矿石概化系数，a 为 0.0010，b 为 0.0084，a/b 为 0.119；					

工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下：

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

U_c 指颗粒物排放量（单位：吨）；

C_m 指颗粒物控制措施控制效率（单位：%），本项目原料区设置喷淋抑尘，控制效率为 74%；

T_m 指堆场类型控制效率（单位：%），根据附录 5，封闭型取 99%。

根据计算可知，本项目散状原料装卸、堆存过程产生的颗粒物总量为 51.051t/a，经厂房封闭（降尘 99%）及喷淋（降尘 74%）后，颗粒物排放量为 0.133t/a。

②集气罩未收集废气

根据有组织废气源强核算可知，本项目干混砂浆集气装置未收集颗粒物为 8.26t/a，湿拌砂浆集气装置未收集颗粒物为 7.304t/a，共计 15.564t/a，车间内无组织排放。各产尘工序均位于全封闭生产车间内，未收集颗粒物通过厂房的阻隔和重力沉降作用可抑尘 99%，则经厂房封闭抑尘后，未收集颗粒物无组织排放量约为 0.156t/a。

综上无组织废气源强核算①②，本项目颗粒物无组织排放量为 0.289t/a，根据预测计算可知，本项目无组织排放颗粒物下风向最大落地浓度为 0.021156mg/m^3 ，可推测厂界监控点与参照点差值满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）中表 2 限值要求。

表 4-12 废气排放情况一览表

排放方式	排放口	污染物种类	排放量 (t/a)
有组织	DA001	颗粒物	1.621
	DA002	颗粒物	1.434
无组织	/	颗粒物	0.289
合计			3.344

1.3 废气污染源排放口

本项目排放口基本情况详见下表。

表 4-13 废气排放口基本情况一览表

排放口 编号	排放口名称	污染物 种类	排放口地理坐标 (°)		高度 (m)	内径 (m)	烟气温 度 (°C)	排放口 类型
			经度	纬度				
DA001	干混砂浆废气 排放口	颗粒物	118.561133	39.755414	15	1.1	常温	一般排 放口
DA002	湿拌砂浆废气 排放口	颗粒物	118.561462	39.755441	15	1.0	常温	一般排 放口

1.4 非正常情况分析

非正常排放指生产过程中开停车、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放，如工艺设备和环保设施不能正常运行时污染物的排放等。结合本项目实际生产工艺及现场环保设施情况，本项目非正常工况为脉冲袋式除尘器出现故障。非正常工况下，除尘效率按 0% 计算，则本项目非正常工况污染物排放情况见下表。

表 4-14 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放 速率/(kg/h)	单次持续 时间/h	年发生 频次/次	年排放量 (kg/a)
DA001	除尘器故障	颗粒物	1934	96.703	1	1	96.703
DA002	除尘器故障	颗粒物	2391	107.580	1	1	107.580

当非正常工况发生时，建设单位应立即停止生产，并及时对环保设备进行检修，在环保设备检修完成，且确保能够正常工作后再恢复生产。建议建设单位定期对各废气治理设施进行检修，加强日常检查和管理，降低非正常工况的发生频次，减少非正常工况的持续时间。

1.5 废气治理措施可行性

(1) 有组织废气治理措施可行性

本项目 2 条干混砂浆生产线的粉料入仓、骨料上料、配料、提升、搅拌、转运、装车工序产生的废气均引入 1 套脉冲布袋除尘器 TA001 处理，然后由 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放；

本项目 2 条湿拌砂浆生产线的粉料入仓、骨料上料、配料、提升、搅拌、转运工序产生的废气均引入 1 套脉冲布袋除尘器 TA002 处理，然后由 1 根 15m 高

	排气筒 DA002 排放。 参照《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ 1119-2020），袋式除尘器属于颗粒物废气治理可行性技术。 袋式除尘器本体结构主要由上部箱体、中部箱体、下部箱体（灰斗）、清灰系统和排灰机构等部分组成。袋式除尘器是一种干式滤尘装置。滤料使用一段时间后，由于筛滤、碰撞、滞留、扩散、静电等效应，滤袋表面积聚了一层颗粒物，这层颗粒物称为初层，在此以后的运动过程中，初层成了滤料的主要过滤层，依靠初层的作用，网孔较大的滤料也能获得较高的过滤效率。随着颗粒物在滤料表面的积聚，除尘器的效率和阻力都相应的增加，当滤料两侧的压力差很大时，会把有些已附着在滤料上的细小尘粒挤压过去，使收尘器效率下降。另外，收尘器的阻力过高会使收尘系统的风量显著下降。因此，收尘器的阻力达到一定数值后，要及时清灰。清灰时不能破坏初层，以免效率下降。 由废气源强核算可知，本项目颗粒物有组织排放浓度为 $4.9\text{mg}/\text{m}^3$（DA001）、$6.5\text{mg}/\text{m}^3$（DA002），满足相关标准限值要求，可以实现达标排放。 （2）无组织废气控制措施可行性 a 原料采用汽车运至厂区，装载高度不得超出车厢高度，避免出现因颠簸造成的逸散现象，不允许出现敞篷运输或超载运输现象。原料运输车辆采用国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆；厂内非道路移动机械全部使用满足国四及以上排放标准的车辆。 b 生产车间、原料库封闭，原料区设喷淋装置（电伴热）降尘，物料不在厂内露天转运。 c 粉状物料采用密闭螺旋输送机输送，其他物料采用封闭皮带输送；除尘灰卸灰口封闭，除尘灰不落地；干混砂浆装车时，由螺旋输送管道进行密闭输送，整个灌装过程在封闭车间内完成，产品外运时，由专用的密闭罐车进行运输。 d 车间及厂区道路地面全部硬化，厂区出入口设置洗车平台，配套设有沉淀池、清水池，地面至少设置一排花式喷射喷头，低于地面（呈斜坡状），清洗完成后车辆在洗车槽内短暂停留，清洗平台增加限时杆。 e 厂区地面非硬即绿，定期清扫、洒水。
--	--

本项目采取以上抑尘措施后，抑尘效率不小于 74%，可有效减少无组织颗粒物的排放。

综上所述，项目采取措施可行。

1.6 自行监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目自行监测要求见第 5 章。

1.7 废气环境影响

本项目各排污工序采取有效的废气治理设施及原料库封闭、喷淋抑尘等无组织排放控制措施后，污染物排放均能满足相应排放标准要求，项目的建设不会对大气环境质量造成不利影响。

2、废水

本项目生活污水主要为盥洗废水，水质简单，厂区内泼洒地面抑尘不外排。

本项目生产用水主要为喷淋抑尘用水、搅拌用水、车辆冲洗用水，其中喷淋抑尘用水、搅拌用水蒸发损耗或进入产品，车辆冲洗水经沉淀处理后循环使用，不外排。

综上分析，本项目建成后全厂不涉及废水外排，因此不会对地表水环境产生影响。

3、噪声

3.1 噪声源种类和源强参数

本项目产噪设备主要包括输送机、斗式提升机、搅拌机、水泵、除尘风机等，产噪声值在 70~90dB(A)之间。设备均布置在封闭车间内，各生产设备选用低噪声设备，并采用减振基础。

具体噪声源强及治理措施见下表。

表 4-15 噪声污染源及治理措施（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声压级/ 距声源 距离 /dB(A)/ m	声源 控制 措施	空间相对位置/m			距室内边 界距离/m		室内边 界声级 /dB(A)	运 行 时 段	建筑物 插入损 失 /dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z						声压级 /dB(A)	建筑 物外 距离
1	原料	皮带 1-1	天津 实丰 A3	70/1	选用 低噪	22.18	-89.2	1	北	18.25	44.77	昼 夜	15	29.77	1
									东	44.93	36.95		15	21.95	1

	库	2	皮帶 1-2	天津 实丰 A3	70/1	声设备, 厂 区合 理布 局, 设 备进 行基 础减 振、厂 房隔 声	23.9	-88.89	1.5	南	1.69	65.44		15	50.44	1
										西	5.84	54.67		15	39.67	1
										北	18.19	44.80		15	29.80	1
										东	43.18	37.29		15	22.29	1
										南	1.76	65.09		15	50.09	1
		西	7.58	52.41	15		37.41	1								
		东	46.66	36.62	15		21.62	1								
		南	1.65	65.65	15		50.65	1								
		西	4.11	57.72	15		42.72	1								
		东	45	36.94	15		21.94	1								
		南	0.74	72.62	15		57.62	1								
		西	5.78	54.76	15		39.76	1								
		东	32.58	39.74	15		24.74	1								
		南	1.55	66.19	15		51.19	1								
		西	18.19	44.80	15		29.80	1								
		东	31.01	40.17	15		25.17	1								
		南	1.56	66.14	15		51.14	1								
		西	19.77	44.08	15		29.08	1								
		东	34.28	39.30	15		24.30	1								
		南	1.53	66.31	15		51.31	1								
		西	16.49	45.66	15		30.66	1								
		东	32.59	39.74	15		24.74	1								
		南	0.65	73.74	15		58.74	1								
		西	18.2	44.80	15		29.80	1								
		东	16.79	45.50	15		30.50	1								
		南	1.66	65.60	15		50.60	1								
		西	33.98	39.38	15		24.38	1								
		东	15.13	46.40	15		31.40	1								
		南	1.68	65.49	15		50.49	1								
		西	35.64	38.96	15		23.96	1								

	11	皮带 3-3	天津 实丰 A3	70/1		48.52	-85.83	1.5	北	18.74	44.54		15	29.54	1
									东	18.39	44.71		15	29.71	1
									南	1.48	66.59		15	51.59	1
									西	32.39	39.79		15	24.79	1
	12	皮带 3-4	天津 实丰 A3	70/1		50.31	-86.4	0.5	北	19.56	44.17		15	29.17	1
									东	16.71	45.54		15	30.54	1
									南	0.67	73.48		15	58.48	1
									西	34.08	39.35		15	24.35	1
	13	皮带 4-1	天津 实丰 A3	70/1		61.54	-83.97	1	北	18.79	44.52		15	29.52	1
									东	5.23	55.63		15	40.63	1
									南	1.56	66.14		15	51.14	1
									西	45.54	36.83		15	21.83	1
	14	皮带 4-2	天津 实丰 A3	70/1		63.18	-83.76	1.5	北	18.82	44.51		15	29.51	1
									东	3.58	58.92		15	43.92	1
									南	1.55	66.19		15	51.19	1
									西	47.2	36.52		15	21.52	1
	15	皮带 4-3	天津 实丰 A3	70/1		60.05	-84.15	1.5	北	18.75	44.54		15	29.54	1
									东	6.73	53.44		15	38.44	1
									南	1.59	65.97		15	50.97	1
									西	44.04	37.12		15	22.12	1
16	皮带 4-4	天津 实丰 A3	70/1	61.78	-84.91	0.5	北	19.75	44.09		15	29.09	1		
							东	5.14	55.78		15	40.78	1		
							南	0.6	74.44		15	59.44	1		
							西	45.65	36.81		15	21.81	1		
17	螺旋输送机 2（筒仓）	/	70/1	54.15	-84.92	1.5	北	18.65	44.59		15	29.59	1		
							东	12.68	47.94		15	32.94	1		
							南	1.62	65.81		15	50.81	1		
							西	38.09	38.38		15	23.38	1		
18	螺旋输送机 2（灰仓）	/	70/1	55.6	-84.73	1.5	北	18.68	44.57		15	29.57	1		
							东	11.22	49.00		15	34.00	1		
							南	1.61	65.86		15	50.86	1		
							西	39.55	38.06		15	23.06	1		
19	螺旋输送机 2（灰仓 2）	/	70/1	57.28	-84.6	1.5	北	18.79	44.52		15	29.52	1		
							东	9.54	50.41		15	35.41	1		
							南	1.51	66.42		15	51.42	1		
							西	41.24	37.69		15	22.69	1		
20	螺旋输送机 1（筒	/	70/1	38.72	-87.15	1.5	北	18.62	44.60		15	29.60	1		
							东	28.27	40.97		15	25.97	1		

		21	仓)							南	1.49	66.54		15	51.54	1
										西	22.5	42.96		15	27.96	1
			螺旋输送机 1（灰仓）	/	70/1		40.48	-86.99	1.5	北	18.72	44.55		15	29.55	1
										东	26.51	41.53		15	26.53	1
										南	1.41	67.02		15	52.02	1
										西	24.27	42.30		15	27.30	1
			螺旋输送机 1（灰仓 2）	/	70/1		43.13	-86.59	1.5	北	18.71	44.56		15	29.56	1
										东	23.83	42.46		15	27.46	1
										南	1.45	66.77		15	51.77	1
										西	26.95	41.39		15	26.39	1
		23	斗式提升机 1	/	80/1	22.37	-91.71	1.5	北	1.2	78.42	昼夜	15	63.42	1	
									东	45.13	46.91		15	31.91	1	
									南	20.42	53.80		15	38.80	1	
									西	5.68	64.91		15	49.91	1	
			斗式提升机 2	/	80/1	34.69	-90	1.5	北	1.2	78.42		15	63.42	1	
									东	32.69	49.71		15	34.71	1	
									南	20.38	53.82		15	38.82	1	
									西	18.11	54.84		15	39.84	1	
			斗式提升机 3	/	80/1	50.47	-87.83	1.5	北	1.2	78.42		15	63.42	1	
									东	16.76	55.51		15	40.51	1	
									南	20.31	53.85		15	38.85	1	
									西	34.04	49.36		15	34.36	1	
			斗式提升机 4	/	80/1	62	-86.29	1.5	北	1.2	78.42		15	63.42	1	
									东	5.13	65.80		15	50.80	1	
									南	20.22	53.88		15	38.88	1	
									西	45.67	46.81		15	31.81	1	
			搅拌机 1	500 型	80/1	22.63	-93.51	3	北	2.64	71.57		15	56.57	1	
									东	45.13	46.91		15	31.91	1	
		南							18.6	54.61	15	39.61	1			
		西							5.68	64.91	15	49.91	1			
		搅拌机 2	500 型	80/1	34.92	-91.9	3	北	2.7	71.37	15	56.37	1			
								东	32.73	49.70	15	34.70	1			
								南	18.47	54.67	15	39.67	1			
								西	18.08	54.86	15	39.86	1			
		搅拌机 3	500 型	80/1	50.82	-89.78	3	北	2.75	71.21	15	56.21	1			
								东	16.69	55.55	15	40.55	1			
								南	18.34	54.73	15	39.73	1			
								西	34.12	49.34	15	34.34	1			

	30	搅拌机 4	500 型	80/1		62.34	-88.22	3	北	2.75	71.21		15	56.21	1
									东	5.07	65.90		15	50.90	1
									南	18.26	54.77		15	39.77	1
									西	45.74	46.79		15	31.79	1
	31	螺旋输送机 1	/	70/1		22.74	-94.21	3	北	3.35	59.50		15	44.50	1
									东	45.12	36.91		15	21.91	1
									南	17.9	44.94		15	29.94	1
									西	5.69	54.90		15	39.90	1
	32	螺旋输送机 2	/	70/1		35.03	-92.8	3	北	3.61	58.85		15	43.85	1
									东	32.75	39.70		15	24.70	1
									南	17.56	45.11		15	30.11	1
									西	18.06	44.87		15	29.87	1
	33	螺旋输送机 3	/	70/1		50.98	-90.89	3	北	3.87	58.25		15	43.25	1
									东	16.69	45.55		15	30.55	1
									南	17.21	45.28		15	30.28	1
									西	34.12	39.34		15	24.34	1
	34	螺旋输送机 4	/	70/1		62.54	-89.45	3	北	4	57.96		15	42.96	1
									东	5.05	55.93		15	40.93	1
									南	17.01	45.39		15	30.39	1
									西	45.77	36.79		15	21.79	1
	35	水泵 1	/	80/1		53.99	-89.35	0.5	北	2.75	71.21		15	56.21	1
									东	13.5	57.39		15	42.39	1
									南	18.32	54.74		15	39.74	1
									西	37.32	48.56		15	33.56	1
	36	水泵 2	/	80/1		60.09	-88.52	0.5	北	2.75	71.21		15	56.21	1
									东	7.34	62.69		15	47.69	1
									南	18.28	54.76		15	39.76	1
									西	43.47	47.24		15	32.24	1
	37	除尘风机 1	50000 m³/h	90/1		27.97	-91.15	1	北	2	83.98		15	68.98	1
									东	39.51	58.07		15	43.07	1
									南	20.19	63.90		15	48.90	1
									西	11.3	68.94		15	53.94	1
	38	空压机 1	/	80/1		29.24	-91.1	1	北	2	73.98		15	58.98	1
									东	38.24	48.35		15	33.35	1
									南	20.06	53.95		15	38.95	1
									西	12.56	58.02		15	43.02	1
	39	除尘风机 2	45000 m³/h	90/1		55.17	-87.05	1	北	2	83.98		15	68.98	1
									东	12	68.42		15	53.42	1

40	空压机 2	/	80/1	56.49	-86.94	1	南	20.43	63.79	15	48.79	1
							西	38.81	58.22	15	43.22	1
							北	2	73.98	15	58.98	1
							东	10.68	59.43	15	44.43	1
							南	20.35	53.83	15	38.83	1
							西	40.13	47.93	15	32.93	1

注：以厂区西北角为坐标原点 X，Y，Z（0，0，0），向东、向北、向上为正方向。

表 4-16 建筑物与各厂界距离

序号	建筑物	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	原料库	13.6	51.1	5.8	76.8
2	生产车间	13.6	30.3	6.1	97.3

3.2 预测模式

本次噪声环境影响预测采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的模式进行计算，其中室外噪声源预测采用附录 A，室内噪声源预测采用附录 B。

3.3 预测结果

本次预测只考虑项目各声源至受声点的建筑物隔声、几何发散衰减，按照噪声预测模式，结合噪声源到各预测点距离、区域环境状况，通过计算，本项目实施后，噪声源对项目各厂界的预计结果详见下表。

表 4-17 本项目建成后各厂界噪声贡献值

单位：dB(A)

预测点	本项目贡献值		标准值		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界	35.8	35.8	60	50	达标
南厂界	33.6	33.6			达标
西厂界	42.0	42.0			达标
北厂界	34.8	34.8	70	55	达标

注：本项目建成后现有水泥地砖全面停产，因此不再叠加现状值。

由上表可知，本项目建成后，东、南、西侧厂界昼间、夜间噪声贡献值为 33.6~42.0dB(A)，可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求；北厂界昼间、夜间噪声贡献值为 34.8dB(A)，可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准限值要求。

3.4 噪声监测方案

按照《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）要求，本项目厂界噪声监测要求见第 5 章。

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要包括一般固体废物和危险废物，一般固体废物为废包装、除尘灰、废布袋、沉淀污泥、生活垃圾，危险废物主要为废润滑油、废液压油、废油桶。

4.1 一般固体废物

（1）生活垃圾

本项目建成后，劳动定员 10 人，按每人每天产生 0.5kg 计算，生活垃圾产生量为 1.5t/a，袋装化，集中收集交由环卫部门统一处理。

（2）一般工业固体废物

废包装：添加剂上料过程产生的废包装袋，本项目预混砂浆生产过程产生废包装袋约 0.06t/a，收集后暂存一般固废区，定期外售废旧物资回收站。

除尘灰：本项目除尘灰包括 6 个仓顶除尘器收集的除尘灰和 2 个布袋除尘器收集的除尘灰，共计 797.969t/a，除尘灰收集后回用于本项目生产。

废布袋：本项目 6 个仓顶除尘器定期更换产生废布袋约 0.105t/a，2 套布袋除尘器定期更换产生废布袋 1.33t/a，共计 1.435t/a，收集的废布袋暂存一般固废区，定期外售废旧物资回收站。

沉淀污泥：本项目洗车平台依托厂区现有，原辅材料及成品运输车辆进出厂经过洗车平台冲洗，洗车废水经沉淀池处理后回用生产，沉淀过程产生沉淀污泥约 0.122t/a，收集后外售建材单位。

本项目一般固体废物产生及处置情况见下表。

表 4-18 本项目一般固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称	来源	一般固废类别	编码	产生量 t/a	处置方式和去向
1	生活垃圾	生产生活	SW64 其他垃圾	900-099-S64	1.5	袋装化，集中收集交由环卫部门统一处理
2	除尘灰	废气治理	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	797.969	收集后回用于生产
3	废布袋			900-009-S59	1.435	收集后外售废旧物资回收站
4	废包装	添加剂拆包		900-099-S59	0.06	收集后外售废旧物资回收站
5	沉淀污泥	洗车工序	SW07 污泥	900-099-S07	0.122	收集后外售建材单位

	(2) 一般工业固体废物暂存设施 本项目预混砂浆生产过程废气治理设施收集的除尘灰直接回用于生产，沉淀污泥清理后直接外运，不储存；废布袋、废包装在一般固废暂存区暂存，暂存量为 1.495t/a，依托现有一般固废暂存区储存，一般固废暂存区占地面积约 10m²，采取以下管理措施： ①贮存区位于封闭车间内，地面已硬化处理，可有效防扬散、防雨、防渗等措施； ②建立工业固体废物台账，按要求记录固体废物种类、数量、流向等信息； ③贮存区的建设类型，与堆放的一般工业固体废物的类别相一致。 ④贮存区按要求设置环境保护图形标志。 4.2 危险废物 (1) 危险废物产生情况 本项目生产过程产生的危险废物包括废润滑油、废润滑油、废油桶。 废润滑油：根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废润滑油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“900-217-08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”，本项目废润滑油产生量为 0.034t/a，收集于专用密封桶内，暂存于危废间，定期交由有资质的危废处置单位进行处置。 废液压油：根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废液压油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“900-218-08 液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油”，本项目废液压油产生量为 0.136t/a，收集于专用密封桶内，暂存于危废间，定期交由有资质的危废处置单位进行处置。 废油桶：根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废油桶属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，本项目废油桶产生量为 0.04t/a，原盖封存暂存于危废间，定期委托有资质的危废处置单位进行处置。 本项目危险废物产生情况见下表。
--	--

表 4-19 本项目危险废物基本情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-217-08	0.034	设备润滑系统	液态	废矿物油	废矿物油	半年	T, I	危废间暂存, 定期委托有资质危废处置单位处置
2	废液压油	HW08	900-218-08	0.136	设备维护工序	液态	废矿物油	废矿物油	半年	T, I	
3	废油桶	HW08	900-249-08	0.04	设备维护工序	固态	废矿物油	废矿物油	半年	T, I	

(2) 危险废物贮存设施

本项目危废暂存依托现有工程危废间, 现有工程危废间占地面积 10m², 暂存危废种类主要为废润滑油、废液压油、废油桶, 储存周期为 1 年, 危废间地面作防渗防腐处理, 地面及四周裙脚采用抗渗混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯, 同时设置铁质托盘, 渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

本项目危废种类主要为废润滑油、废液压油、废油桶, 项目建成后全厂不新增危废种类, 故现有危废间无需新增储存区; 本项目生产设备依托现有, 因此危险废物产生量不新增, 现有危废间可以满足暂存需求, 且现有危废间建设及管理符合现行环境管理要求。综上, 本项目依托现有危废间可行。

表 4-20 现有危险废物贮存场所(设施)基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废间	废润滑油	HW08	900-217-08	位于生产车间南侧	10m ²	桶装	2t	1 年
	废液压油	HW08	900-218-08			桶装		1 年
	废油桶	HW08	900-249-08			托盘		1 年

(3) 危险废物管理

1) 危险废物收集、贮存过程污染控制要求

建设单位现有危废间建设及管理均满足现行环境管理要求。本项目危险废物转移、储存措施均采用现有措施不变, 本次评价仅对收集过程提出管理措施: 收集时应配备必要的收集工具和包装物。危险废物收集应参照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012) 附录 A 填写记录表, 并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。收集结束后应清理和恢复收集作业区域, 确保作业区域环境整洁安全。

本项目危险废物收集过程的专用包装容器应按《危险废物贮存污染控制标

	准》（GB18597-2023）相关规定进行： a 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。 b 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 c 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。 d 包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。 e 使用容器盛装液态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 f 容器和包装物外表面应保持清洁。 2）运输过程的污染控制要求 本项目危险废物转运采用车辆运输，运输过程主要指将已包装的危险废物集中运输至现有危废间的转运过程。 为避免危险废物转运过程可能发生倾倒、撒漏而造成对土壤、地下水等的不良影响，本项目危险废物转运应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求采取如下措施： a 危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。 b 危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》。 c 危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上等。 本项目危险废物产生位置和危废间距离较近，运输路线均在厂区内，厂区及车间地面均采用硬化处理，在采取上述措施的情况下预计危险废物在厂区内部转运运输不会对周围环境造成不利影响。 3）危废处置的环境影响分析 本项目设备维护过程产生的危险废物交由有资质危险废物处置单位进行处置，去向合理。
--	---

综上所述，项目产生的固体废物均能得到妥善处置，处置途径可行，不会对环境造成二次污染。

4.3 固体废物影响评价结论

采取本项目提出的固体废物处置措施，各固体废物均得到合理处理处置，不会对环境造成二次污染。

表 4-21 全厂固体废物变化情况一览表

单位：t/a

固废种类	固废名称	现有工程 ^①	本项目 ^②	以新带老削减量	本项目建成后全厂	变化量
一般固体废物	混合废料	24	0	24	0	-24
	不合格品	10	0	10	0	-10
	残次品	18	0	18	0	-18
	除尘灰	144.4	797.969	144.4	797.969	+653.569
	废布袋	0.875*	1.435	0.875	1.435	+0.56
	沉淀污泥	0.018*	0.122	0.018	0.122	+0.104
	废包装	0	0.06	0	0.06	+0.06
	生活垃圾	4.8	1.5	4.8	1.5	-3.3
危险废物	废润滑油	0.068	0.034	0.068	0.034	-0.034
	废液压油	0.136	0.136	0.136	0.136	0
	废油桶	0.06	0.04	0.06	0.04	-0.02

注：①现有工程固体废物产生量为地砖生产过程产生，*为现有工程环评未识别固体废物。

②本项目固体废物产生量为预混砂浆生产过程产生。

5、地下水、土壤

5.1 污染源

本项目运营期废水污染源主要为生活污水、洗车废水，其中生活污水水质简单，厂区泼洒抑尘；洗车废水沉淀处理后循环使用，不外排。

本项目地下水及土壤污染源主要为在线使用润滑油、液压油的设备以及存储危险废物的危废间。

5.2 污染途径及污染物类型

本项目生产车间地面进行防渗处理，危废间地面及裙角进行防腐防渗，在正常工况且防渗层完好的情况下，不存在明显的污染土壤及地下水的途径；在事故泄漏或防渗层破损时，存在垂直入渗的潜在风险。

5.3 污染防控措施

本项目土壤污染防治措施按照“源头控制、过程防控、跟踪监测”相结合的原则，地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。为防止污染源对区域土壤、地下水产生污染影响，本评价有针对性地提出以下保护和污染防治措施：

（1）加强对洗车沉淀池、清水池、生产车间地面、原料库地面及危废间等区域的维护和管理，防止跑、冒、滴、漏和非正常排放。

（2）根据区域水文地质特征，对本项目区域进行分区防渗：

①重点防渗：危废间采取重点防渗措施，地面作防渗防腐处理，地面及四周裙脚采用抗渗混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯，同时设置铁质托盘，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

②一般防渗：生产车间、原料库、洗车区域采取一般防渗，洗车沉淀池池体、清水池池体、生产车间地面、原料库地面均采用防渗混凝土浇筑，等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

③简单防渗：厂区路面全部水泥混凝土硬化，无裸露区域。

采取上述措施后，本项目对土壤及地下水环境的影响很小。

6、环境风险

6.1 环境风险的识别

本项目涉及的风险物质主要为润滑油、液压油、废润滑油、废液压油、废油桶，风险物质在储存、使用过程中可能发生泄漏事故、火灾事故。

本项目润滑油、液压油随买随用，不在厂内暂存；危险废物废润滑油、废液压油、废油桶在危废间内暂存。本项目风险源主要为使用润滑油、液压油的生产设备以及暂存危险废物的危废间，污染途径主要为风险物质泄漏后可能通过垂直入渗污染土壤和地下水。

表 4-22 润滑油的理化性质及危险性识别

物质名称	分子式	分子量	沸点	自燃点
润滑油	—	—	150℃	300-350℃
闪点（开口）	蒸汽压（145.8℃）	引燃温度	密度（水=1）	爆炸下限
120-340℃	0.13Pa	—	0.91	—

形状和溶解性	淡黄色粘稠液体，溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。				
储存注意	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。				
健康危害	急性吸入可出现乏力、头痛、头晕、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎，可引发神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。				
表 4-23 液压油的理化性质及危险性识别					
标识	中文名：液压油 外文名：Hydraulic oil				
主要组成与症状	外观与性状	油品的颜色，往往可以反映其精制程度和稳定性。对于基础油来说，一般精制程度越高，其烃的氧化物和硫化物脱除的越干净，颜色也就越浅。但是，即使精制的条件相同，不同油源和基属的原油所生产的基础油，其颜色和透明度也可能是不相同的。一般为淡黄色液体。			
	主要成分	添加剂<10%、基础油>90%			
	相对密度（水=1）	0.8710			
	闪点	224℃			
	主要用途	适用于液压系统润滑			
燃烧爆炸危险性	无爆炸危险性。遇明火、高热能引起燃烧。有害燃烧产物为一氧化碳和二氧化碳				
灭火方法	消防人员须佩戴防火面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场冷却，直至灭火结束。				
人体危害	侵入途径为皮肤接触、吸入、食入。				
贮运	运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不坠落、不损坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、卤素、食用化学品等混装混运。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶。搬运时避免磕碰。储存时要在常温下室内储存，如露天存放需有遮阳防雨措施。				
表 4-24 风险物质识别及影响途径一览表					
风险物质名称	储存场所	最大储存量（t）	临界量（t）	Q 值	影响途经
设备在线油类物质	生产车间	0.34	2500	0.000136	泄漏至地面垂直入渗影响土壤及地下水环境，引起火灾产生废气、消防废水等
废润滑油	危废间	0.034	100	0.00034	
废液压油		0.136		0.00136	
废油桶		0.04		0.0004	
合计		/		0.002236	/

6.2 环境影响途径

本项目可能影响环境的途径包括风险物质泄漏事故及火灾事故次生环境风险事故。

1、泄漏事故：设备在线使用的润滑油、液压油因密封老化或设备故障发生泄漏或渗漏；危险废物（废润滑油、废液压油）因包装容器破损、碰撞等原因发生泄漏。若生产区地面或危废间防渗层因老化、破损失效，泄漏物质可能垂直入渗，污染土壤及地下水环境。若泄漏发生在雨天或泄漏物质未及时收集，遇雨水冲刷后形成地表径流，可能通过雨水管网排入周边地表水体，或漫流出厂界污染周边土壤环境。若危废间围堰容积不足或发生破损，泄漏物质可能溢出围堰，通过雨水系统外排。

2、火灾事故次生环境风险事故：风险物质发生火灾事故时，产生的有毒烟气及未完全燃烧的风险物质可能通过大气扩散，对下风向环境空气质量及人群健康造成影响。灭火产生的消防废水携带风险物质，若未能及时收集，可能通过地表径流污染周边地表水体，或在散流过程中垂直入渗污染土壤及地下水环境。

6.3 环境风险分析

大气环境：本项目风险物质若遇明火或电火花等可能引发火灾事故。火灾产生的伴生/次生污染物（如 CO、烟尘等）及未完全燃烧挥发的油品蒸汽，会在大气中扩散，对下风向的环境空气质量造成短期不利影响。

地表水：本项目风险物质发生泄漏，或火灾时产生的消防废水，若未及时收集截留，可能通过雨水管网或地表漫流进入周边地表水体，对地表水环境造成影响。

地下水、土壤：风险物质发生泄漏，火灾扑救产生的大量消防废水在地表积聚，若所在区域地面防渗层因老化、破损等原因失效，泄漏物将通过垂直入渗途径对土壤和地下水环境造成污染。

6.4 环境风险防范措施及应急措施

（1）环境风险防范措施

①废润滑油、废液压油采用专用容器密闭储存，且保证容器必须完好无损，并置于危废间内，防止风吹雨淋日晒，危废间地面及四周裙角均按照《危险废物

	贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防渗处理，渗透系数$\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$，同时安排工作人员定期巡检危废间及时发现隐患，此外，转移过程应按照《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）相关要求进行管理； ②废润滑油、废液压油储存桶容积及润滑油、液压油设备在线量均较小，发生泄漏时泄漏量较小，同时危废间内、生产车间设置泄漏液体收集设施； ③加强对生产车间、危废间的维护和管理，防止跑、冒、滴、漏和非正常排放； ④装放危险物质区域应留有一定的搬运通道，在紧急情况下保证正常出入；危废间配备相应品种和数量的消防器材； ⑤废润滑油、废液压油转运结束后相关工作人员及时对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物散落或泄漏在转运路线上。 （2）应急措施 ①风险物质泄漏的应急处置 厂区制定风险应急措施，一旦发生风险物质泄漏，及时采取以下措施：泄漏时，根据实际情况设定警戒区，消除所有点火源；构筑围堤收容泄漏物，收容的泄漏物转移至专用收集器内；泄漏残液用沙土吸收，并采用专用容器收集后送有资质的单位处理。 ②火灾的处理控制措施 为防止火灾危及相邻设施，可采取如下保护措施：迅速疏散受火势威胁的物资；可用沙袋或其他材料筑堤拦截流淌的液体，或挖沟倒流将物料导向安全地点。 ③紧急撤离：警戒区的边界设置警示标志并由专人警戒；消防及应急处理人员外，其他人员禁止进入警戒区；应向上风向转移，明确专人引导和护送疏散人员到安全区；不要在低洼处滞留。 （3）制定环境风险应急预案。 6.5 结论 在严格落实各项规章制度及风险防范措施，配备必要的应急物资并加强风险监控及管理前提下，本项目环境风险可控。 7、生态影响分析
--	--

	本项目在滦县万福众利再生资源利用有限公司现有厂区内进行建设，不涉及新增用地，且厂区已采取地面硬化、绿化等措施，可有效减少水土流失，因此，本项目不会对区域的生态环境造成明显影响。 8、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射源。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

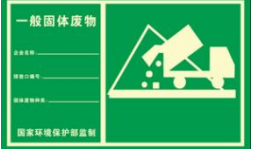
要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施		执行标准
大气环境	有组织	干混砂浆废气排放口 (DA001)	除尘灰入仓废气	颗粒物	灰仓及管道密闭连接,灰仓仓顶设单机袋式除尘器	上述废气经均引入脉冲布袋除尘器 (TA001, 50000m³/h) 进行处理,然后由1根15m高排气筒 DA001 排放
			脱硫灰入仓废气	颗粒物	灰仓及管道密闭连接,灰仓仓顶设单机袋式除尘器	
			水泥入仓废气	颗粒物	筒仓及管道密闭连接,筒仓仓顶设单机袋式除尘器	
			骨料上料废气	颗粒物	上料仓各料斗落料口、骨料输送皮带、配料仓、混合料输送皮带设整体封闭结构,上料仓均“三面围挡+一面软帘”,顶部设集气罩,同时伴随喷淋	
			配料废气	颗粒物	粉料螺旋输送机落料口设软连接,配料仓进料口设集气管道	
			提升机入料废气	颗粒物	搅拌机与斗式提升机入料口、提升轨道设整体封闭结构,提升机进料口设集气管道	
			搅拌机进料、搅拌废气	颗粒物	搅拌机设集气管道	
			添加剂投料废气	颗粒物		
			装车废气	颗粒物	干混砂浆由封闭螺旋输送机输送,灌装口密闭对接,设集气管道收集废气	
		湿拌砂浆废气排放口 (DA002)	除尘灰入仓废气	颗粒物	灰仓及管道密闭连接,灰仓仓顶设单机袋式除尘器	上述废气均引入脉冲布袋除尘器 (TA002, 45000m³/h) 进行处理,然后由1根15m高排气筒
			脱硫灰入仓废气	颗粒物	灰仓及管道密闭连接,灰仓仓顶设单机袋式除尘器	
			水泥入仓废气	颗粒物	筒仓及管道密闭连接,筒仓仓顶设单机袋式除尘器	
			骨料上料废气	颗粒物	上料仓各料斗落料口、骨料输送皮带、配料仓、混合料输送皮带设整	

					体封闭结构，粉料螺旋输送机落料口设软连接	随喷淋 配料仓进料口设集气管道	DA002 排放
		配料废气	颗粒物				
		提升机入料废气	颗粒物		搅拌机与斗式提升机入料口、提升轨道设整体封闭结构	提升机进料口设集气管道	
		搅拌机进料、搅拌废气	颗粒物			搅拌机设集气管道，湿式作业	
		添加剂投料废气	颗粒物				
	无组织	原料卸料、转运、堆存过程，集气装置未收集废气		颗粒物	①原料采用汽车运至厂区，装载高度不得超出车厢高度，避免出现因颠簸造成的逸散现象，不允许出现敞篷运输或超载运输现象。原料运输车辆采用国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆；厂内非道路移动机械全部使用满足国四及以上排放标准的车辆。 ②生产车间、原料库封闭，原料区设喷淋装置（电伴热）降尘，物料不在厂内露天转运。 ③粉状物料采用密闭螺旋输送机输送，其他物料采用封闭皮带输送；除尘灰卸灰口封闭，除尘灰不落地；干混砂浆装车时，由螺旋输送管道进行密闭输送，整个灌装过程在封闭车间内完成，产品外运时，由专用的密闭罐车进行运输。 ④车间及厂区道路地面全部硬化，厂区出入口设置洗车平台，配套设有沉淀池、清水池，地面至少设置一排花式喷射喷头，低于地面（呈斜坡状），清洗完成后车辆在洗车槽内短暂停留，清洗平台增加限时杆。 ⑤厂区地面非硬即绿，定期清扫、洒水。		执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）中表 2 无组织排放限值要求：0.5mg/m³
地表水环境	生活污水		SS、COD	水质简单，厂区泼洒抑尘		不外排	
	洗车废水		SS	经沉淀池沉淀处理后循环使用		不外排	

声环境	生产设备、除尘风机等	等效连续 A 声级	生产设备采用低噪声设备，设备基础减振，生产设备置于封闭车间内；除尘风机设置基础减振、消声器。	东、西、南厂界：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准；北厂界：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	一般固废：添加剂拆包投加过程产生的废包装，收集后外售废旧物资回收站；除尘装置收集的除尘灰回用于生产，除尘装置更换的废布袋收集后外售废旧物资回收站；洗车废水处理的沉淀污泥收集后外售建材单位。生活垃圾袋装化，由环卫部门统一处理。 危险废物：废润滑油、废液压油用专用容器分类收集，废油桶原盖封存，均暂存危废间，定期交由有资质的危废处置单位进行处置。			
土壤及地下水污染防治措施	（1）加强对洗车沉淀池、清水池、生产车间地面、原料库地面及危废间等区域的维护和管理，防止跑、冒、滴、漏和非正常排放。 （2）根据区域水文地质特征，对本项目区域进行分区防渗： ①重点防渗：危废间采取重点防渗措施，地面作防渗防腐处理，地面及四周裙脚采用抗渗混凝土+2mm 厚高密度聚乙烯，同时设置铁质托盘，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$。 ②一般防渗：生产车间、原料库、洗车区域采取一般防渗，洗车沉淀池池体、清水池池体、生产车间地面、原料库地面均采用防渗混凝土浇筑，等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$，$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$。 ③简单防渗：厂区路面全部水泥混凝土硬化，无裸露区域。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	（1）环境风险防范措施 ①废润滑油、废液压油采用专用容器密闭储存，且保证容器必须完好无损，并置于危废间内，防止风吹雨淋日晒，危废间地面及四周裙角均按照《危			

	险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防渗处理，渗透系数$\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$，同时安排工作人员定期巡检危废间及时发现隐患，此外，转移过程应按照《危险废物转移管理办法》（部令第23号）相关要求进行管理； ②废润滑油、废液压油储存桶容积及润滑油、液压油设备在线量均较小，发生泄漏时泄漏量较小，同时危废间内、生产车间设置泄漏液体收集设施； ③加强对生产车间、危废间的维护和管理，防止跑、冒、滴、漏和非正常排放； ④装放危险物质区域应留有一定的搬运通道，在紧急情况下保证正常出入；危废间配备相应品种和数量的消防器材； ⑤废润滑油、废液压油转运结束后相关工作人员及时对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物散落或泄漏在转运路线上。 （2）应急措施 ①风险物质泄漏的应急处置 厂区制定风险应急措施，一旦发生风险物质泄漏，及时采取以下措施：泄漏时，根据实际情况设定警戒区，消除所有点火源；构筑围堤收容泄漏物，收容的泄漏物转移至专用收集器内；泄漏残液用沙土吸收，并采用专用容器收集后送有资质的单位处理。 ②火灾的处理控制措施 为防止火灾危及相邻设施，可采取如下保护措施：迅速疏散受火势威胁的物资；可用沙袋或其他材料筑堤拦截流淌的液体，或挖沟倒流将物料导向安全地点。 ③紧急撤离：警戒区的边界设置警示标志并由专人警戒；消防及应急处理人员外，其他人员禁止进入警戒区；应向上风向转移，明确专人引导和护送疏散人员到安全区；不要在低洼处滞留。 （3）制定环境风险应急预案。
其他环境管理要求	1、环境管理及监测计划 （1）环境管理 ①环境管理组织机构

建设单位应根据环境管理和环境监测的有关规定，设立环保管理机构，配备环保管理专业人员，负责全厂的环境管理、污染源治理及监测管理工作。 ②环境管理台账要求 建设单位应对环保设施的运行情况、环保设施日常检查、环境事件等建立环境管理台账。 ③进厂固废台账 本项目生产原料钢渣、炉渣、尾矿砂、除尘灰、脱硫灰均属于固体废物，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）相关要求，建设单位应围绕接收、贮存、利用环节对进厂的每种固废分别建立台账，如实记录进厂工业固体废物的种类与名称、代码、数量、来源、流向、贮存、利用等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，台账保存期限不少于 5 年。 ④环保设施及措施运行及维护费用保障计划 本项目环保设施投资费用为 10 万元，占项目投资比例 2%。项目运营期主要运行费用为电费、人工定期检修维护费等，运行费用较小，处于企业可接受范围内。 （2）监测计划 环境监测是环境保护的基础，是进行污染治理和监督管理的依据。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）等要求制定自行监测计划，本项目建成后监测计划详见下表。				
表 5-1 全厂监测计划一览表				
污染类型	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
有组织废气	干混砂浆废气排放口（DA001）	颗粒物	1 次/年	《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）中表 1 水泥制品生产相关排放限值要求：颗粒物≤10mg/m ³
	湿拌砂浆废气排放口（DA002）	颗粒物	1 次/年	
无组织废气	厂界	颗粒物	1 次/年	《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）中表 2 大气污染物无组织排放限值要求：颗粒物 0.5mg/m ³ （监控点与参照点差值）

	噪声	四周厂界外 1 米	等效连续 A 声级	1 次/季度	东、西、南厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准：昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)；北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准：昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)
(3) 排污口规范化 排污口是企业污染物进入受纳环境的通道，做好排污口管理是实施污染物总量控制和达标排放的基础工作之一，必须实行规范化管理。 1) 排污口的设置 废气：本项目涉及 2 个废气排放口。 废水：本项目无废水排放口。 固废：本项目固体废物贮存场所依托现有。 2) 排污口规范化设置要求 根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，按照“便于计量监测、便于日常现场检查”的原则和规范化要求，对所有排放口设置与之相适应的环境保护图形标志牌。 所有排气筒设置便于采样、监测的采样口和采样平台，采样口设置应符合《污染源监测技术规范》要求。					
表 5-2 环境保护图形标志一览表					
序号	项目	要求			环保图形标志
1	废气	排气筒应设置便于采样、监测的采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求，采样口位置无法满足“规范要求的”，其监测孔位置由当地环境监测部门确认			
2	噪声	应按照《工业企业厂界噪声测量方法》（GB12349）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目位置设置与之相符的环境保护图形标示牌			
3	固体废物	项目一般固体废物应设置专用储存、处置场所。固体废物贮存必须规范化，并设置与之相符的环境保护图形标示牌			

		项目危险废物应设置专用储存、处置场所。危险废物贮存必须规范化，并设置与之相符的环境保护图形标示牌	
2、依法披露环境信息 建设单位应根据《企业环境信息依法披露管理办法》及当地管理部门要求公开企业环境信息。 3、排污许可证管理要求 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“二十五、非金属矿物制品业 30-64 砖瓦、石材等建筑材料制造 303-其他建筑材料制造 3039”，属于简化管理。建设单位需在发生实际排污行为之前，按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求进行排污许可申请，不得无证排污或不按证排污。 4、环保竣工验收管理 建设项目竣工后，建设单位应当依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）的相关要求，自主开展环境保护验收。验收监测应当在确保主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）编制验收监测报告，建设单位不具备编制验收监测报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制，并对报告结论负责。项目自环评文件批准之日起超过 5 年方决定开工建设的，其环评文件应当报原审批部门重新审核。项目在具备验收条件后 3 个月内需开展自主验收，若有特殊原因或开展自主验收工作超过 3 个月时间，需要延期的，需要进行说明，但最长不能超过 1 年。 建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 5.运输方式和运输监管 （1）建设单位需参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》			

	建立门禁系统和电子台账。厂区所有车辆出入口全部安装重型货车门禁系统，严禁私开偏门进行车辆运输。 （2）物料公路运输全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆。 （3）物料汽车运输应保证物料装载高度不得超出车厢高度，避免出现因颠簸造成的逸散现象，不允许出现敞篷运输或是超载运输现象。 （4）厂内非道路移动机械全部使用国四及以上排放标准或新能源机械。厂区内所有非道路移动机械必须进行环保登记备案管理，防止尾气超标污染。 （5）物料运输路线应合理规划，优先避让巍峰山水源地保护区范围；若因客观道路条件确实无法避让，则运输车辆必须采用厢式或密闭式运输工具，装载油品桶体须牢固固定、防止碰撞倾倒，并在途经保护区路段时减速慢行、严禁急刹，确保容器完好无损，杜绝物料泄漏。同时，禁止在保护区路段进行车辆维修或停靠，严禁超载、敞篷运输。
--	--

六、结论

综上所述, 溧县万福众利再生资源利用有限公司年产 80 万吨预混砂浆项目符合国家产业政策, 选址合理; 采用污染防治措施后, 污染物可达标排放, 区域环境质量基本维持现状, 只要切实落实工程环保实施方案, 并且做到“三同时”, 从环境保护角度考虑, 项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建项目 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	1.1342t/a	/	/	3.344t/a	1.1342t/a	3.344t/a	+2.2098t/a
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业固体 废物	混合废料	24t/a	/	/	/	24t/a	/	-24t/a
	不合格品	10t/a	/	/	/	10t/a	/	-10t/a
	残次品	18t/a	/	/	/	18t/a	/	-18t/a
	除尘灰	144.4t/a	/	/	797.969t/a	144.4t/a	797.969t/a	+653.569t/a
	废布袋	0.875t/a	/	/	1.435t/a	0.875t/a	1.435t/a	+0.56t/a
	沉淀污泥	0.018t/a	/	/	0.122t/a	0.018t/a	0.122t/a	+0.104t/a
	废包装	/	/	/	0.06t/a	/	0.06t/a	+0.06t/a
生活垃圾	生活垃圾	4.8t/a	/	/	1.5t/a	4.8t/a	1.5t/a	-3.3t/a
危险废物	废润滑油	0.068t/a	/	/	0.034t/a	0.068t/a	0.034t/a	-0.034t/a
	废液压油	0.136t/a	/	/	0.136t/a	0.136t/a	0.136t/a	0t/a
	废油桶	0.06t/a	/	/	0.04t/a	0.06t/a	0.04t/a	-0.02t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①